

# VLIETSKADE 82 - GORINCHEM

Inpassingsplan

26 Februari 2018



Arie de Leeuw BV

Opdrachtgever  
Dorpsweg 46a 4223 NC Hoornaar  
[www.ariedeleeuwbv.nl](http://www.ariedeleeuwbv.nl)



Van den Heuvel BV

Adviseur Ruimtelijke Ordening  
Lekdijk 44 2967 GB Langerak  
[www.vandenheuvelbv.eu](http://www.vandenheuvelbv.eu)

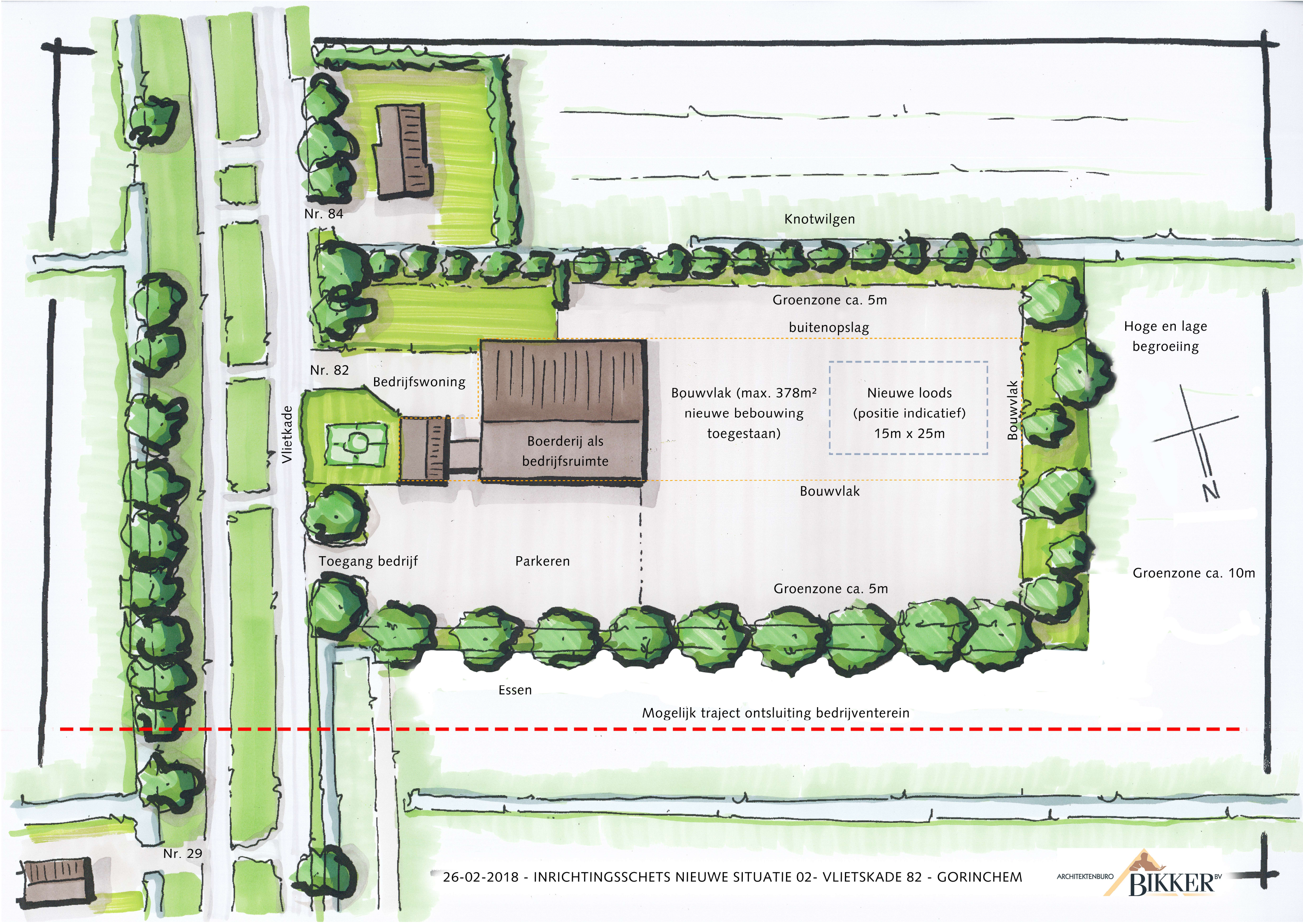


Architekturburo Bikker BV

Architect BNA - Interieurarchitect BNI  
Kerkstraat 22 2964 BV Groot-Ammers  
[www.bikkerbv.nl](http://www.bikkerbv.nl)









**datum** 1-2-2018  
**dossiercode** 20180201-9-16970

### **Uitgangspuntennotitie WSRL**

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

### **Algemene projectgegevens**

Projectomschrijving: Herontwikkelen voormalig agrarisch perceel naar bedrijf  
Oppervlakte plangebied: 22491  
Adres: Vlietskade 80-82, Gorinchem  
Gemeente: Gorinchem  
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

### **Beleid waterschap Rivierenland**

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

### **Veiligheid**

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

### **Grondwater (algemeen)**

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

### **Waterberging**

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m<sup>2</sup> in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

### **Watergangen**



Binnen het plangebied ligt geen A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

### **Waterkwaliteit (algemeen)**

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

### **Riolering en zuiveringswerken**

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

### **Vervolgtraject**

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Gorinchem  
Cindy Gejas-Josten  
telefoon: 0344-649197  
e-mailadres: c.gejas@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - [www.dewatertoets.nl/](http://www.dewatertoets.nl/) Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.



**datum** 1-2-2018  
**dossiercode** 20180201-9-16970

### **Samenvatting**

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

### **Tekenen:**

*Heeft u een toetslaag geraakt?*

ja

*In welke gemeente ligt uw plangebied?*

Gorinchem

### **Vragen:**

*Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?*

nee

*Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?*

nee

*Is uw totale plangebied groter dan 3500 m<sup>2</sup> ?*

ja

*Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied?*

nee

### **Afbeeldingen geraakte toetslagen**

### **Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten**



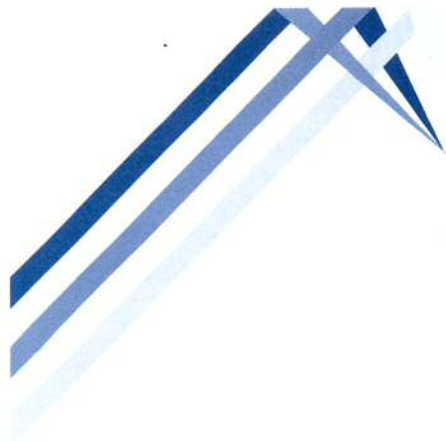
c\_watergangen\_met\_zonering



OSM & Kadaster

De WaterToets 2017





# BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a  
5141 EG Waalwijk  
Tel: 0416 - 345169  
Email: o.bakker4@upcmail.nl

**Opdrachtgever:**  
**Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV**  
**Lekdijk 44**  
**2967 GB Langerak**

## Rapport

Verkennd bodemonderzoek  
Vlietskade 82, Gorinchem

FEBRUARI 2018

BM/2401-2018



**Eerland**  
Certification







# BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a  
5141 EG Waalwijk  
Tel: 0416 - 345169  
Email: o.bakker4@upcmail.nl

## **INHOUDSOPGAVE:**

|                                              | <u>blz</u> |
|----------------------------------------------|------------|
| 1. INLEIDING EN DOELSTELLING                 | 1          |
| 2. ACHTERGRONDINFORMATIE                     | 1          |
| 2.1 Terreinsituatie                          | 1          |
| 2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie | 2          |
| 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA                       | 3          |
| 3.1 Algemeen                                 | 3          |
| 3.2 Veldwerkzaamheden                        | 3          |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek                    | 3          |
| 4. ONDERZOEKSRESULTATEN                      | 5          |
| 4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen          | 5          |
| 4.2 Analyseresultaten                        | 5          |
| 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN               | 8          |

## **BIJLAGEN**

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuizen (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuizen
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

**BM/2401-2018 (V.O. Vlietskade 82, Gorinchem)**



**Eerland**  
Certification



## 1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Vlietskade 82 te Gorinchem, kadastraal bekend sectie G, nummer 211.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen transactie van het onroerend goed.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

### 2.1 Terreinsituatie.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de Vlietskade. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt ca 6900 m<sup>2</sup>.

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de potentiële koper, de Omgevingsdienst ZHZ, de websites 'TOPO-tijdreis' en Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft per email een bodemonderzoek verzonden inzake een bodemonderzoek op een agrarisch perceel ten westen van onderhavig terrein.

#### *Terreinbeschrijving.*

Op het terrein staan een woning annex stal en daarachter een halfopen schuur. Ten noorden van de bebouwing bevindt zich nog een betonnen sleufsilo met ca 1 m hoge muren en ten noorden hiervan ligt nog een grote betonplaat.

Bij de terreininspectie zijn waarnemingen gedaan die aanleiding vormden voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem. Dit betrof de aanwezigheid van een lichte tot sterke puinbijmengingen in de toplaag, met name in en rondom de halfopen schuur.

#### *Huidig gebruik.*

Het pand staat al geruime tijd leeg.

#### *Voormalig gebruik.*

Voorheen had het terrein een agrarisch gebruik met onder andere een melkveehouderij. Er is nooit sprake geweest van kassen of boomgaarden.



*Calamiteiten.*

Geen gegevens van bekend.

*Ophogingen/dempingen/stort.*

Op oude topografische kaarten is te zien dat er binnen het onderzoeksoppervlak geen gedempte sloten liggen. Zoals vermeld is er her en der op het terrein puin ter ophoging aangebracht. Dit is geen erkend puingranulaat.

*Boven- en ondergrondse tanks.*

Volgens de geraadpleegde bronnen is er geen sprake geweest van onder- of bovengrondse tanks.

*Omgeving.*

Ten zuiden bevindt zich een woning. Ten westen en ten noorden ligt grasland. Ten oosten ligt de Vlietskade.

*Bodemonderzoeken locatie en omgeving.*

Op het terrein is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft per email een onderzoeksrapport toegezonden van een stuk agrarische grond even ten westen van onderhavig terrein. In dit onderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Aan de oostzijde van de Vlietskade is midden vorige eeuw een sloot of vliet gedempt met onder andere huishoudelijk afval. Hier heeft Adcim in 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij verontreinigingen zijn aangetroffen die zodanig waren dat er een bodemsanering is uitgevoerd en deze is accoord bevonden door de OZHZ.

*Hypothese.*

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek aanvankelijk qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een onverdachte locatie. Vanwege diverse bijmengingen en puinlagen is de strategie aangepast op een deels verdachte locatie. Om deze reden zijn meer analyses uitgevoerd en mengmonsters samengesteld van maximaal 4 monsters.

*Aandachtspunt PFOA.*

Onderhavig perceel ligt buiten het zogenoemde PFOA-gebied. Om deze reden is de betreffende stof niet extra onderzocht.

## **2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.**

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door humeuze klei op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de drainerende en/of stuwende werking van direct aangrenzend oppervlaktewater. Daarmee is de stromingsrichting niet eenduidig.

### 3. ONDERZOEKSOPZET.

#### 3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Vanwege de geroerde bovengrond zijn ten opzichte van paragraaf 5.1 twee extra grondanalyses uitgevoerd. NB: de OZHZ vereist bij geroerde grond met bijmengingen onderzoek conform paragraaf 5.6 (VED-HE) maar bij deze strategie hoeft geen enkel (onverdacht) ondergrondmonster te worden onderzocht. Vanwege deze tekortkoming is daarom gekozen voor paragraaf 5.1 met dus wel een tweetal extra analyses.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 3 januari 2018 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 20 boringen verricht. De boringen 5 en 10 zijn uitgevoerd tot 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. 4 boringen zijn 1.5 a 2 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 1 m.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

##### **Grond.**

Van de grondmonsters zijn 6 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 6 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwa-



terstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

### **Grondwater.**

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

## **4. ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.**

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bovengrond op het terrein bestaat uit matig tot sterk humeuze klei. In de ondergrond is sprake van blauwgrijze klei en vervolgens wordt veen aangetroffen. De geroerde zandig kleiige bovengrond op het verharde terreindeel bevat algemeen in lichte mate puin- en/of kooldeeltjes. Bij een aantal boringen (7, 18, 19 en 20) is er sprake van matige tot sterke puinbijmengingen. Om deze reden is het erkende bedrijf Linge Milieu ingeschakeld voor een extra onderzoek naar asbest in de bodem. Dit onderzoek is apart gerapporteerd.

Onder het asfalt bij boring 6 is een puin- of slakkenlaag aangetroffen. Ook de boringen 4, 7, 8, 9 en 19 zijn rond 0.5 m diepte gestaakt op puin.

Op de datum van grondwatermonsternamen (12 januari 2018) werd grondwater op 0.5 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

### **4.2 Analyseresultaten**

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

#### **Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).**

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

#### **Interventiewaarde:**

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

#### **Tussenwaarde:**

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.



In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

#### Grond.

| Mengmonster                                  | Bodemlaag                                                              | Gehalte > AW                                  | Gehalte > T | Gehalte > I |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1+2+3+5                                      | bovengrond voorterrein                                                 | zink,lood                                     | -           | -           |
| 7+19+20                                      | matig tot sterk puinhoudende<br>bovengrond in en rondom open<br>schuur | lood,zink,PAK,olie<br>PCB                     | -           | -           |
| 8+10+11+17                                   | geroerde bovengrond<br>achterterrein                                   | Cadmium,koper,lood<br>kwik,nikkel,zink<br>PAK | -           | -           |
| 13 t/m 16                                    | bovengrond grasland                                                    | kwik,lood,zink                                | -           | -           |
| 1.3                                          | ondergrond voortuin<br>(licht verdacht)                                | koper,kwik,lood                               | -           | -           |
| 1.2+5.2+5.3+<br>10.2+10.3+13.2<br>+18.2+20.2 | ondergrond overig<br>terrein (onverdacht)                              | -                                             | -           | -           |

#### Grondwaterresultaten.

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

| Peilbuis | Gehalten > Streefwaarde | > Tussenwaarde | > Interventiewaarde |
|----------|-------------------------|----------------|---------------------|
| 5        | Barium                  |                |                     |
| 10       | Barium                  | -              | -                   |

## **5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.**

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor alleen het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

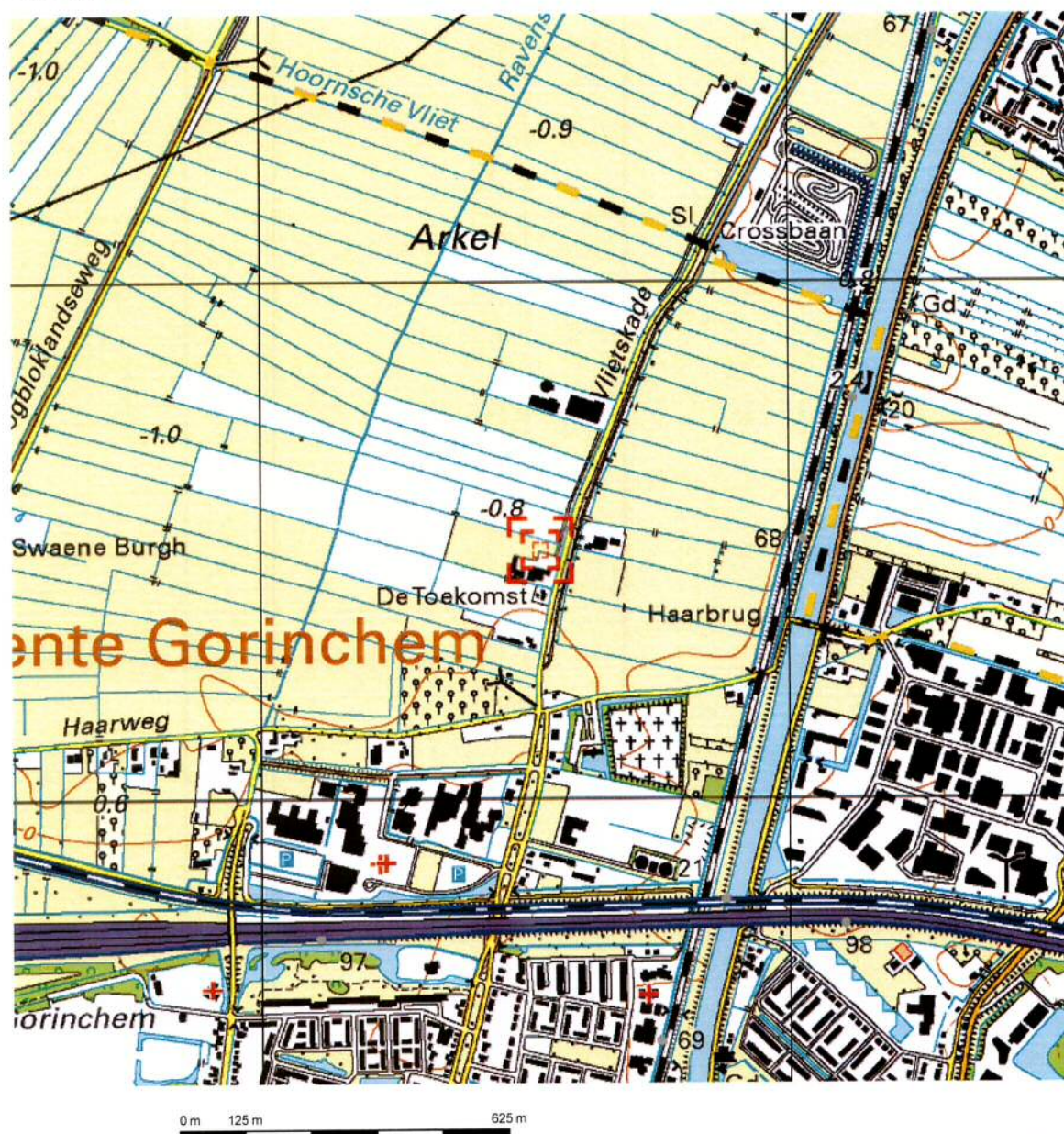
- De kleiig zandige bovengrond op het voorterrein met geringe bijmengingen is licht verontreinigd met zink en lood;
- De sterk puinhoudende bovengrond in en rondom de halfopen schuur is licht verontreinigd met PAK, olie, PCB, zink en lood
- De geroerde puinhoudende bovengrond ten westen en noorden van de stal is licht verontreinigd met diverse metalen en met PAK.
- De onverdachte bovengrond op het graslandgedeelte (noordwesthoek) is licht verontreinigd met lood, zink en kwik;
- De geroerde ondergrond met bijmengingen van puin- en kooldeeltjes ter plaatse van boring 1 (voortuin) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood;
- De ongeroerde kleiige ondergrond is geheel schoon voor alle parameters uit het NEN 5740-pakket;
- In het grondwater uit beide peilbuizen is alleen barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.
- Uit een inmiddels uitgevoerd onderzoek naar asbest in de bodem (door Linge Milieu) blijkt dat de toplaag in en rondom de halfopen schuur verontreinigd is met asbest. Voor meer informatie wordt verwezen naar de separate rapportage hiervan.

### **Aanbevelingen.**

Bij aankoop van het onroerend goed dient qua kosten rekening gehouden te worden met de volgende zaken:

- noodzaak tot uitvoering van een bodemsanering ten aanzien van plaatselijk aangetroffen asbest in de bodem (zie rapportage Linge Milieu);
- mogelijke verwijdering van (een deel van) het her en der aangetroffen puin;
- Een groot deel van de geroerde licht verontreinigde bovengrond voldoet bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit aan klasse industriegrond.

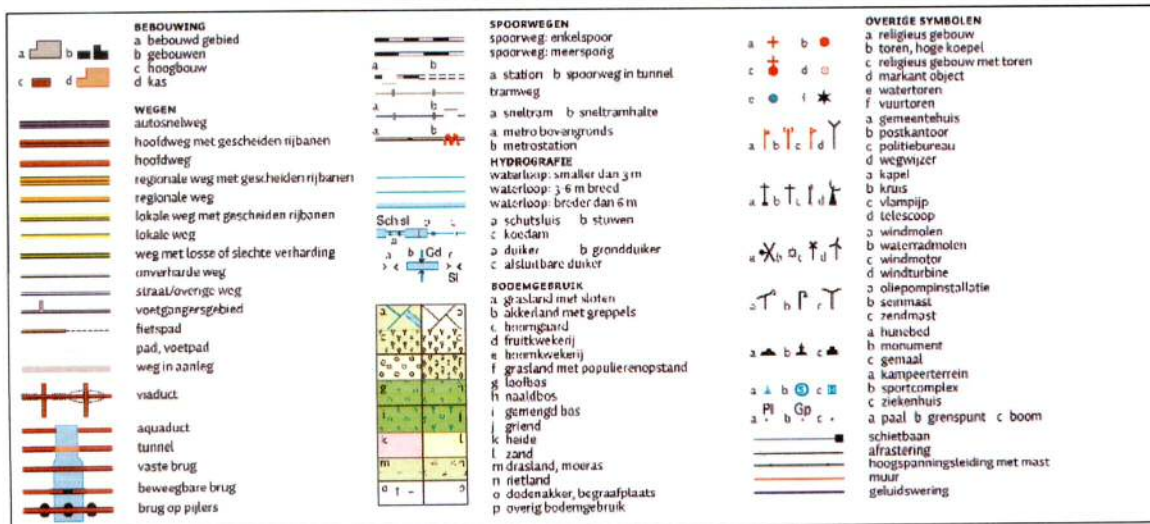




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GORINCHEM G 211  
Vlietskade 80, 4205 NG GORINCHEM  
CC-BY Kadaster.





0 m 20 m 100 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GORINCHEM

G

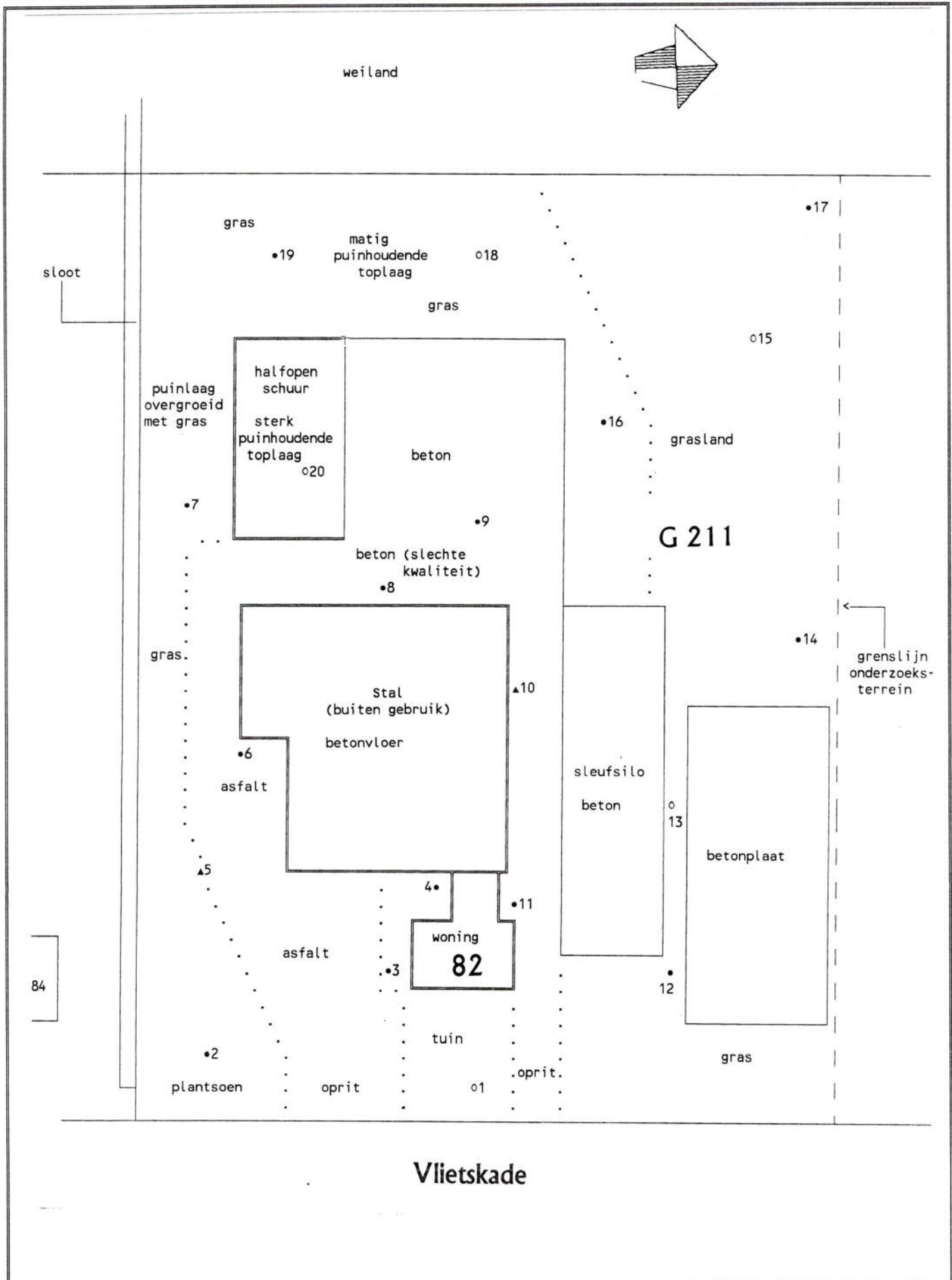
211



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 december 2017  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Vlietskade 82 Gorinchem

BM/2401-2018

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

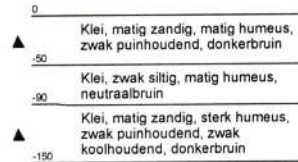
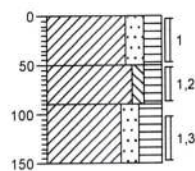
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 0.8 m-mv
- boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

## Bijlage 3 Boorstaten

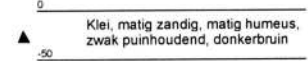
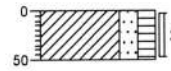
### Boring: 1

GWS:  
Opmerking:



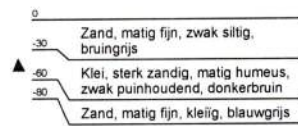
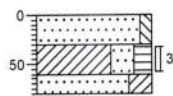
### Boring: 2

GWS:  
Opmerking:



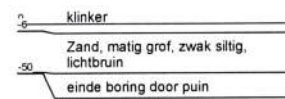
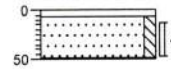
### Boring: 3

GWS:  
Opmerking:



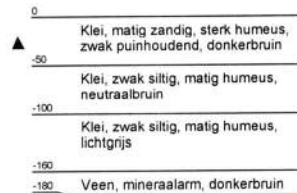
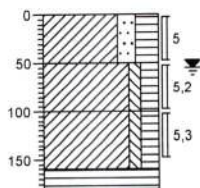
### Boring: 4

GWS:  
Opmerking:



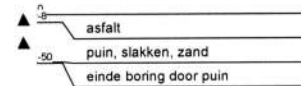
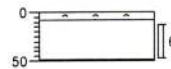
### Boring: 5

GWS: 55  
Opmerking: pH 7,1 Ec 62 mS/m 37 NTU



### Boring: 6

GWS:  
Opmerking:

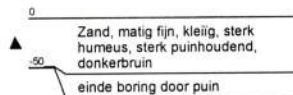
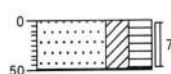




## Bijlage 3 Boorstaten

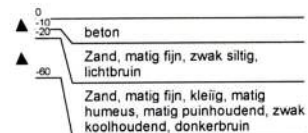
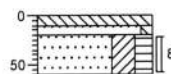
### Boring: 7

GWS:  
Opmerking:



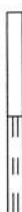
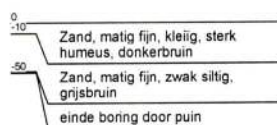
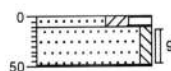
### Boring: 8

GWS:  
Opmerking:



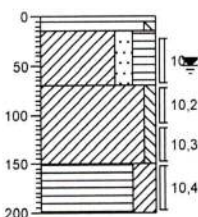
### Boring: 9

GWS:  
Opmerking:



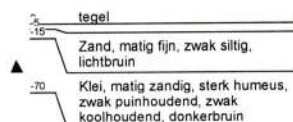
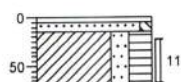
### Boring: 10

GWS: 50  
Opmerking: pH 6,7 Ec 190 mS/m 24 NTU



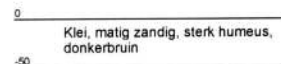
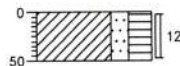
### Boring: 11

GWS:  
Opmerking:



### Boring: 12

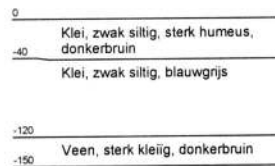
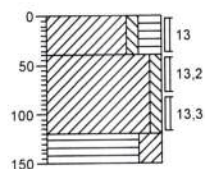
GWS:  
Opmerking:



## Bijlage 3 Boorstaten

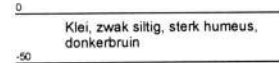
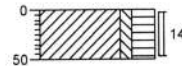
### Boring: 13

GWS:  
Opmerking:



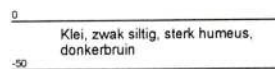
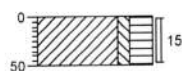
### Boring: 14

GWS:  
Opmerking:



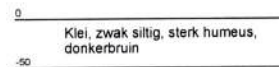
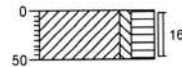
### Boring: 15

GWS:  
Opmerking:



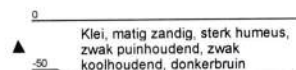
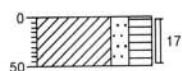
### Boring: 16

GWS:  
Opmerking:



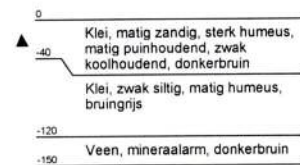
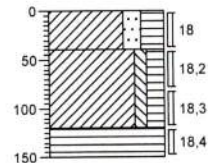
### Boring: 17

GWS:  
Opmerking:



### Boring: 18

GWS:  
Opmerking:

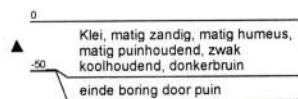
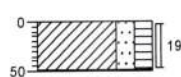




## Bijlage 3 Boorstaten

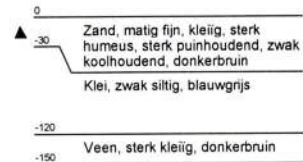
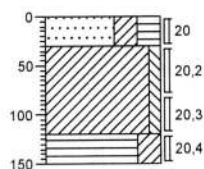
### Boring: 19

GWS:  
Opmerking:



### Boring: 20

GWS:  
Opmerking:



**Bijlage 4**  
**Analyserapporten**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Oscar Bakker  
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A  
5141 EG WAALWIJK

Datum 10.01.2018  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 739188

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 739188 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Uw referentie 2401 Vlietskade 80/82 Gorinchem  
Opdrachtacceptatie 04.01.18  
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 739188 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monstersomschrijving |
|------------|-------------|----------------------|
| 377802     | 04.01.2018  | 1.3                  |
| 377803     | 04.01.2018  | MIX: 1 2 3 5         |
| 377804     | 04.01.2018  | MIX: 7 19 20         |
| 377805     | 04.01.2018  | MIX: 8 10 11 17      |
| 377806     | 04.01.2018  | MIX: 13 14 15 16     |

| Eenheid | 377802 | 377803       | 377804       | 377805          | 377806           |
|---------|--------|--------------|--------------|-----------------|------------------|
|         | 1.3    | MIX: 1 2 3 5 | MIX: 7 19 20 | MIX: 8 10 11 17 | MIX: 13 14 15 16 |

### Algemene monstervoorbehandeling

| Algemene monster Voorbehandeling |                                     |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| S                                | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | --   | --   | ++   | --   | --   |      |
| S                                | Voorbehandeling conform AS3000      | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |      |
| S                                | Droge stof                          | %    | 47,0 | 72,8 | 79,8 | 72,9 | 61,3 |
| S                                | IJzer (Fe2O3)                       | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|                  |      |    |     |    |    |    |
|------------------|------|----|-----|----|----|----|
| S Fractie < 2 µm | % Ds | 36 | 9,6 | 11 | 14 | 45 |
|------------------|------|----|-----|----|----|----|

### Klassiek Chemische Analyses

|                   |      |                    |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | 16,5 <sup>xj</sup> | 7,3 <sup>xj</sup> | 5,2 <sup>xj</sup> | 7,0 <sup>xj</sup> | 9,9 <sup>xj</sup> |
|-------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

|                            |    |    |    |    |    |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|----------------------------|----|----|----|----|----|

### Metalen (AS3000)

|                  |          |      |      |      |      |      |
|------------------|----------|------|------|------|------|------|
| S Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 200  | 98   | 140  | 180  | 240  |
| S Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,41 | 0,35 | 0,31 | 0,62 | 0,60 |
| S Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | 14   | 7,0  | 5,6  | 8,1  | 14   |
| S Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 58   | 20   | 19   | 35   | 49   |
| S Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | 0,30 | 0,10 | 0,09 | 0,14 | 0,41 |
| S Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 210  | 40   | 92   | 120  | 130  |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 42   | 19   | 14   | 26   | 44   |
| S Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 130  | 99   | 200  | 280  | 210  |

### PAK (AS3000)

|                               |          |                   |                    |                  |                   |                    |
|-------------------------------|----------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| S Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,050            | <0,050             | 0,35             | <0,050            | <0,050             |
| S Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 0,21              | 0,076              | 1,4              | 0,52              | <0,050             |
| S Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | 0,20              | <0,050             | 1,2              | 0,52              | <0,050             |
| S Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | 0,16              | 0,071              | 0,70             | 0,47              | <0,050             |
| S Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 0,13              | <0,050             | 0,68             | 0,33              | <0,050             |
| S Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,23              | <0,050             | 1,4              | 0,53              | 0,096              |
| S Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 0,21              | <0,050             | 1,4              | 0,30              | <0,050             |
| S Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,60              | 0,16               | 2,9              | 1,0               | 0,13               |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,21              | <0,050             | 0,96             | 0,60              | 0,11               |
| S Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050            | <0,050             | <0,050           | <0,050            | <0,050             |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 2,0 <sup>#j</sup> | 0,55 <sup>#j</sup> | 11 <sup>#j</sup> | 4,3 <sup>#j</sup> | 0,58 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                                |          |     |    |     |     |    |
|--------------------------------|----------|-----|----|-----|-----|----|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 120 | 82 | 510 | 130 | 62 |
|--------------------------------|----------|-----|----|-----|-----|----|

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 739188 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 377802<br>1.3 | 377803<br>MIX: 1 2 3 5 | 377804<br>MIX: 7 19 20 | 377805<br>MIX: 8 10 11 17 | 377806<br>MIX: 13 14 15 16 |
|---------|---------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
|---------|---------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                              |          |      |      |       |      |      |
|------------------------------|----------|------|------|-------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 * | <3 * | <3 *  | <3 * | <3 * |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 * | <3 * | <3 *  | <3 * | <3 * |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | 10 * | <4 * | 20 *  | 8 *  | <4 * |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | 16 * | <5 * | 56 *  | 19 * | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | 19 * | 14 * | 120 * | 33 * | 10 * |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 34 * | 27 * | 140 * | 37 * | 18 * |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | 26 * | 25 * | 120 * | 21 * | 16 * |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * | 60 *  | 9 *  | <5 * |

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |                     |                     |        |                    |                     |
|------------------------------------------|----------|---------------------|---------------------|--------|--------------------|---------------------|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,0026 | <0,0010            | <0,0010             |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,016  | <0,0010            | <0,0010             |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,033  | 0,0015             | <0,0010             |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,029  | <0,0010            | <0,0010             |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,040  | 0,0032             | <0,0010             |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,033  | 0,0023             | <0,0010             |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010             | <0,0010             | 0,023  | 0,0019             | <0,0010             |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>#</sup> | 0,0049 <sup>#</sup> | 0,18   | 0,011 <sup>#</sup> | 0,0049 <sup>#</sup> |

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 739188 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstemame | Monsteromschrijving                       |
|------------|------------|-------------------------------------------|
| 377807     | 04.01.2018 | MIX: 1.2 5.2 5.3 10.2 10.3 13.2 18.2 20.2 |

Eenheid

377807

MIX: 1.2 5.2 5.3 10.2 10.3 13.2  
18.2 20.2

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                     |           |
|---|-------------------------------------|-----------|
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | --        |
| S | Voorbehandeling conform AS3000      | ++        |
| S | Droge stof                          | % 68,1    |
| S | IJzer (Fe2O3)                       | % Ds <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|   |                |         |
|---|----------------|---------|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds 54 |
|---|----------------|---------|

### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |                        |
|---|-----------------|------------------------|
| S | Organische stof | % Ds 4,2 <sup>xj</sup> |
|---|-----------------|------------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| S | Koningswater ontsluiting | ++ |
|---|--------------------------|----|

### Metalen (AS3000)

|   |                |               |
|---|----------------|---------------|
| S | Barium (Ba)    | mg/kg Ds 240  |
| S | Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds 0,26 |
| S | Kobalt (Co)    | mg/kg Ds 17   |
| S | Koper (Cu)     | mg/kg Ds 29   |
| S | Kwik (Hg)      | mg/kg Ds 0,08 |
| S | Lood (Pb)      | mg/kg Ds 35   |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds <1,5 |
| S | Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds 48   |
| S | Zink (Zn)      | mg/kg Ds 110  |

### PAK (AS3000)

|   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| S | Anthraceen                  | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Benzo-(a)-Pyreen            | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Chryseen                    | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Fenanthreen                 | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Fluorantheen                | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Naftaleen                   | mg/kg Ds <0,050             |
| S | Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds 0,35 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|   |                              |              |
|---|------------------------------|--------------|
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds <35 |
|---|------------------------------|--------------|

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "++" staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

**Opdracht 739188 Bodem / Eluaat**

Eenheid

377807

MIX: 1.2 6.2 6.3 10.2 10.3 13.2  
18.2 20.2

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                              |          |      |
|------------------------------|----------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 * |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 * |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 * |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 * |

### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |           |
|------------------------------------------|----------|-----------|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 #) |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 04.01.2018

Einde van de analyses: 10.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 739188 Bodem / Eluaat

#### Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Zink (Zn)  
Kobalt (Co) Lood (Pb) Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg)  
Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen  
Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Oscar Bakker  
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A  
5141 EG WAALWIJK

Datum 17.01.2018  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 740766

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 740766 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Uw referentie 2401 Vlietskade 80 Gorinchem  
Opdrachtacceptatie 12.01.18  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 740766 Water

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 386784     | PB5                 | 12.01.2018  |                 |
| 386785     | PB10                | 12.01.2018  |                 |

#### Eenheid

386784

PB5

386785

PB10

#### Metalen (AS3000)

|                  |      |       |       |
|------------------|------|-------|-------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 200   | 300   |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | <2,0  | <2,0  |
| S Koper (Cu)     | µg/l | <2,0  | <2,0  |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0  | <2,0  |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0  | <2,0  |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | 5,1   | 3,3   |
| S Zink (Zn)      | µg/l | 36    | 43    |

#### Aromaten (AS3000)

|                            |      |                    |                    |
|----------------------------|------|--------------------|--------------------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S Tolueen                  | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S m,p-Xyleen               | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S ortho-Xyleen             | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| S Naftaleen                | µg/l | 0,026              | <0,020             |
| S Styreen                  | µg/l | <0,20              | <0,20              |

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                                 |      |                    |                    |
|-------------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|
| S Dichloormethaan                               | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S Vinylchloride                                 | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup> |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)               | µg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| S Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l | <0,20              | <0,20              |

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 740766 Water

| Eenheid | 386784<br>PB5 | 386785<br>PB10 |
|---------|---------------|----------------|
|---------|---------------|----------------|

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                     |      |                    |                    |
|-------------------------------------|------|--------------------|--------------------|
| S Tetrachlooretheen (Per)           | µg/l | <0,10              | <0,10              |
| S 1,1-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 <sup>#)</sup> | 0,42 <sup>#)</sup> |

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

|                              |      |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|
| S Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | <0,20 | <0,20 |
|------------------------------|------|-------|-------|

#### Minerale olie (AS3000)

|                                 |      |        |        |
|---------------------------------|------|--------|--------|
| S Koolwaterstof fractie C10-C40 | µg/l | <50    | <50    |
| Koolwaterstof fractie C10-C12   | µg/l | <10 *  | <10 *  |
| Koolwaterstof fractie C12-C16   | µg/l | <10 *  | <10 *  |
| Koolwaterstof fractie C16-C20   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |
| Koolwaterstof fractie C20-C24   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |
| Koolwaterstof fractie C24-C28   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |
| Koolwaterstof fractie C28-C32   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |
| Koolwaterstof fractie C32-C36   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |
| Koolwaterstof fractie C36-C40   | µg/l | <5,0 * | <5,0 * |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 12.01.2018

Einde van de analyses: 17.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117  
Klantenservice

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 740766 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen  
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride  
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



**BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.**

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

**Grond (parameters NEN-5740 pakket)**

| Lutumgehalte (%)            |            |            | Bovengrond   |            | Ondergrond        |            |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|------------|-------------------|------------|
|                             |            |            | 9.6          |            | 54                |            |
| Gehalte organische stof (%) |            |            | 7.3          |            | 4.2               |            |
| Parameter                   | AW 2000    |            | Tussenwaarde |            | Interventiewaarde |            |
|                             | bovengrond | ondergrond | bovengrond   | ondergrond | bovengrond        | ondergrond |
| Arseen                      | 15.014     | 26.413     | 36.03        | 63.39      | 57.05             | 100.37     |
| Cadmium                     | 0.472      | 0.658      | 5.35         | 7.46       | 10.23             | 14.26      |
| Chroom                      | 38.060     | 86.900     | 81.45        | 185.97     | 124.46            | 284.16     |
| Koper                       | 27.905     | 55.411     | 80.37        | 159.58     | 132.83            | 263.76     |
| Kwik                        | 0.123      | 0.195      | 14.82        | 23.50      | 29.52             | 46.80      |
| Lood                        | 39.351     | 63.643     | 228.63       | 369.77     | 417.51            | 675.25     |
| Nikkel                      | 19.600     | 64.000     | 37.83        | 123.52     | 56.06             | 183.04     |
| Zink                        | 89.750     | 218.300    | 275.53       | 670.18     | 461.32            | 1,122.06   |
| 10 Pak van VROM             | 1.500      | 1.500      | 20.75        | 20.75      | 40.0              | 40.00      |
| Minerale olie               | 138.700    | 79.800     | 1,894.35     | 1,089.90   | 3,650.00          | 2,100.00   |
| Barium                      | 95.628     | 367.800    | 279.23       | 1,073.98   | 462.84            | 1,780.15   |
| Molybdeen                   | 1,5        | 1,5        | 95,75        | 95,75      | 190,00            | 190,00     |
| Kobalt                      | 7.782      | 28.419     | 53.15        | 194.10     | 98.52             | 359.78     |
| PCB som 7                   | 0.015      | 0.008      | 0.38         | 0.20       | 0.73              | 0.42       |

**BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.**

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

**Grond (parameters NEN-5740 pakket)**

| Lutumgehalte (%)            |            |            | Bovengrond   |            | Ondergrond 1.3    |            |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|------------|-------------------|------------|
|                             |            |            | 14           |            | 36                |            |
| Gehalte organische stof (%) |            |            | 7            |            | 16.5              |            |
| Parameter                   | AW 2000    |            | Tussenwaarde |            | Interventiewaarde |            |
|                             | bovengrond | ondergrond | bovengrond   | ondergrond | bovengrond        | ondergrond |
| Arseen                      | 16.146     | 24.840     | 38.75        | 59.62      | 61.35             | 94.39      |
| Cadmium                     | 0.490      | 0.759      | 5.56         | 8.61       | 10.62             | 16.45      |
| Chroom                      | 42.900     | 67.100     | 91.81        | 143.59     | 140.28            | 219.42     |
| Koper                       | 30.636     | 51.615     | 88.23        | 148.65     | 145.83            | 245.69     |
| Kwik                        | 0.130      | 0.175      | 15.67        | 21.09      | 31.20             | 42.00      |
| Lood                        | 41.762     | 60.291     | 242.64       | 350.29     | 443.09            | 639.69     |
| Nikkel                      | 24.000     | 46.000     | 46.32        | 88.78      | 68.64             | 131.56     |
| Zink                        | 102.500    | 182.750    | 314.68       | 561.04     | 526.85            | 939.34     |
| 10 Pak van VROM             | 2.500      | 1.500      | 34.25        | 20.80      | 66.0              | 40.00      |
| Minerale olie               | 133.000    | 313.500    | 1,816.50     | 4,281.75   | 3,500.00          | 8,250.00   |
| Barium                      | 122.600    | 257.460    | 357.99       | 751.78     | 593.38            | 1,246.11   |
| Molybdeen                   | 1,5        | 1,5        | 95,75        | 95,75      | 190,00            | 190,00     |
| Kobalt                      | 9.827      | 20.053     | 67.12        | 136.96     | 124.41            | 253.87     |
| PCB som 7                   | 0.014      | 0.033      | 0.36         | 0.84       | 0.70              | 1.65       |



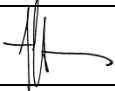
**BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.**

| Parameter               | Streefwaarde(ug/l) | Tussenwaarde(ug/l) | Interventiewaarde |
|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Barium                  | 50                 | 340                | 625               |
| Cadmium                 | 0,4                | 3,2                | 6                 |
| Cobalt                  | 20                 | 60                 | 100               |
| Koper                   | 15                 | 45                 | 75                |
| Kwik                    | 0,05               | 0,18               | 0,3               |
| Lood                    | 15                 | 45                 | 75                |
| Nikkel                  | 15                 | 45                 | 75                |
| Zink                    | 65                 | 433                | 800               |
| Molybdeen               | 5                  | 153                | 300               |
| Benzeen                 | 0.2                | 15                 | 30                |
| Tolueen                 | 7                  | 504                | 1000              |
| Ethylbenzeen            | 4                  | 77                 | 150               |
| Xyleen                  | 0.2                | 35                 | 70                |
| Naftaleen               | 0.02               | 35                 | 70                |
| Styreen                 | 6                  | 153                | 300               |
| Vinylchloride           | 0.01               | 2.5                | 5                 |
| Dichloormethaan         | 0.2                | 500                | 1000              |
| 1,1-dichloorethaan      | 7                  | 454                | 900               |
| 1,1-dichlooretheen      | 0.01               | 5                  | 10                |
| 1,2-Dichloorethaan      | 7                  | 204                | 400               |
| cis-1,2-dichlooretheen  | 0.2                | 10                 | 20                |
| Trans1,2-dichlooretheen | 0.2                | 5                  | 10                |
| Trichloormethaan        | 6                  | 203                | 400               |
| 1,1,1-trichloorethaan   | 0.2                | 150                | 300               |
| 1,1,2-trichloorethaan   | 0.2                | 65                 | 130               |
| Trichlooretheen (tri)   | 24                 | 262                | 500               |
| Tetrachloormethaan      | 0.2                | 5                  | 10                |
| Tetrachlooretheen (per) | 0.2                | 20                 | 40                |
| Dichloorpropanen        | 0.01               | 500                | 1000              |
| tribroommethaan         | 1                  | 315                | 630               |
| Minerale olie           | 50                 | 325                | 600               |

ASBEST-BODEMONDERZOEK  
 VLIETSKADE 82 GORINCHEM  
 GEM MOLENWAARD, FEBR 2018

|               |                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever | Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV<br>Lekdjik 44<br>2967 GB Langerak |
| projectnummer | 18-2020                                                                   |
| versie:       | 1                                                                         |
| datum:        | 12 februari 2018                                                          |

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
 T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
 ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opgesteld door: Arian Vlasblom                                                      | controle / vrijgave: John Hol                                                                                                                                                                            |
|  | Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben op 31 januari 2018 volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2018, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar |

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Inleiding</b>                               | <b>1</b> |
| <b>2. Vooronderzoek</b>                           | <b>2</b> |
| 2.1 Historie en actuele situatie                  | 2        |
| 2.2 Bodemopbouw                                   | 4        |
| <b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>    | <b>5</b> |
| 3.1 Onderzoekstrategie                            | 5        |
| 3.2 Veldwerk onderzoek                            | 5        |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek | 6        |
| <b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>      | <b>7</b> |
| 4.1 Analyseresultaten asbest                      | 7        |
| <b>5 Conclusie en aanbevelingen</b>               | <b>9</b> |
| 5.1 Conclusies                                    | 9        |
| 5.2 Betrouwbaarheid                               | 10       |

## Bijlagen

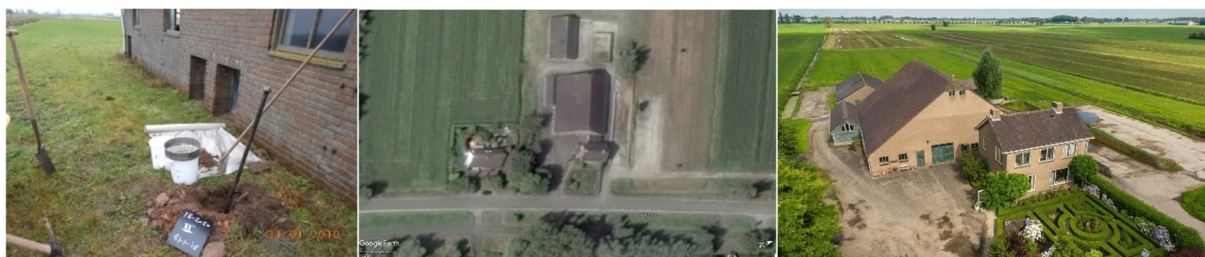
bijlage A: analyse-resultaten

bijlage B: monsternemingsplan en formulier

bijlage C: boorstaten

bijlage D: kadastrale kaart, foto's en historische gegevens

bijlage E: situatieschets, inspectiegaten





## 1. Inleiding

Op 31 januari 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak asbest-bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Vlietskade 82 in Gorinchem.

Op het perceel staat een boerderij met enkele bijgebouwen, gebouwd in 1960. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie G, nummer 211. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van circa 4.500 m<sup>2</sup>.

Doel van het onderzoek is het aantonen van eventuele verontreiniging met asbest in de grond rond de opstallen. Tot recent hebben er enkele schuren met een asbest-dak op het terrein gestaan. Verder is bij eerder bodemonderzoek puin in de bovengrond van de locatie geconstateerd.

Voor de strategie van het onderzoek is de NEN 5707 aangehouden, § 6.4.5, Verdachte locatie met heterogene en diffuse verontreiniging. Er zijn verdeeld over de locatie vijftien inspectiegaten gegraven. De hypothese van het onderzoek is als volgt tot stand gekomen :

- Er is bij eerder onderzoek puin in de bovengrond geconstateerd. Aanneمة is dat de herkomst van het puin in de grond divers en uit verschillende periodes afkomstig is. Asbest-verdachtheid kan daarom niet uitgesloten worden.
- Ten zuiden van de wagenschuur op het achterterrein is een half-verharding aanwezig.
- Er hebben in het verleden meerdere schuren met asbest-dak op het terrein gestaan.
- Er zijn vijf mengmonsters van grond en puin geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door de Inspectie ILENt. Linge Milieu is geen eigenaar van de locatie aan de Vlietskade of anderszins betrokken bij het terrein in Gorinchem via de eigen organisatie. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-Protocol 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en zijn conclusies aan de resultaten verbonden.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Vlietskade 82 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie E, nummer 211, postcode is 4205 NG. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 4.500 m<sup>2</sup>. Daarbij is uitgegaan van 90 bij 50 meter. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen aankoop van het terrein plus de herontwikkeling van het perceel.

#### *Algemene gegevens*

Op de locatie staat een boerderij. De woning is gebouwd in 1960. Aan beide zijden van de woning bevindt zich een geasfalteerde oprit naar achteren. Rond de grote loods bevindt zich asfalt en beton. Deze verharding blijft bij de ontwikkeling waarschijnlijk grotendeels in tact.

Ten noorden van de boerderij bevinden zich een betonnen sleufsilo van 40 bij 7.5 meter en een kuilplaat van 30 bij 11 meter.

De indeling van de locatie en de contouren van de nieuwbouw zijn met foto's te vinden in bijlage E. Achter de boerderij staan drie schuren of stallen. Deze stonden op het moment van het onderzoek leeg.

- De grote, voormalige stal of bedrijfsloods. Deze staat direct achter de woning en heeft een oppervlak van 720 m<sup>2</sup>. Op het dak liggen dakpannen. In het verleden is dat nooit anders geweest. In de loods ligt een betonvloer.
- Een houten jongveestal, 70 m<sup>2</sup>, direct ten zuiden van de grote loods. Op het dak liggen asbest-cementplaten, onder de dakrand hangt een deugdelijke dakgoot.
- Een stenen schuur of wagenstal, gebouwd in 1950 en met een oppervlak van 209 m<sup>2</sup>. Op het dak liggen dakpannen. In de schuur ligt een vloer van klei met baksteen-achtig materiaal. Deze laag heeft een dikte van 0.3 meter. De laag is door de veldwerker omschreven als sterk puinhoudende klei.

In bijlage E zijn vier kaarten van de locatie opgenomen, uit 1968, 1980, 1995 en 2010. Op de laatste drie kaarten is de boerderij op nummer 80 aangegeven. Op de oudste kaart is er geen bebouwing langs de Vlietskade te zien.

Langs de achterzijde van het terrein heeft tot 2015 een lange, houten schuur gestaan. Deze had een oppervlak van 30 bij 5.5 meter, 165 m<sup>2</sup>. Op het dak lagen waarschijnlijk asbestplaten. Het terrein aan de voorzijde van de schuur was verhard met tegels. De bodem aan de achterzijde was vermoedelijk onverhard. De schuur is op oude kaarten pas te zien vanaf eind jaren '80.

Ook ten zuiden van de half open wagenschuur heeft tot 2015 een houten schuur gestaan. Deze had een oppervlak van 25 bij 7 meter, 175 m<sup>2</sup>. Deze schuur had een asbestplaten-dak. Het dak liep af naar één kant, het zuiden. De achtergevel van de schuur stond direct langs de sloot. Het dak, wel of geen dakgoot, waterde af boven de sloot.

Op google earth-streetview zijn beide gesloopte schuren nog te zien. Foto's van streetview zijn opgenomen in bijlage D. Vermoedelijk is niet al het slooppuin afgevoerd, maar is een deel gebruikt om het terrein na de sloop te egaliseren en de bodem te verstevigen.

#### *Half-verharding*

Ten zuiden van de wagenschuur ligt een puinpad, een zogenaamd half-verharding. De half-verharding heeft een oppervlak van circa 250 m<sup>2</sup>, de contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. Het pad is overgroeid met gras.

De laag heeft een dikte van gemiddeld 35 centimeter. Daaronder bevindt zich direct de oorspronkelijke kleigrond, met maximaal licht puin. De verharding zelf bestaat voor ruim 75% uit steenachtig puin. Voor het onderzoek zijn vier gaten in de half-verharding gegraven, de nummers 1 tot en met 4.

### Gootlijnen

Er zijn in de huidige situatie geen asbest-daken op het terrein aanwezig waar een dakgoot ontbreekt en de bodem langs de bebouwing onverhard is. In het verleden is dat mogelijk anders geweest. Bij de in 2015 gesloopte schuren is vermoedelijk wel sprake geweest van asbest-verdachte gootlijnen. Door de sloop en het egaliseren van de bovengrond na de sloop zal *eventuele* verontreiniging in de oorspronkelijke gootlijn over een groter gebied verspreid zijn geraakt.

### Ontwikkeling

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. De woning met de grote bedrijfsruimte daar direct achter blijven in het plan behouden. De betonnen sleufsilo en kuilplaat ten noorden van de boerderij worden gesloopt.

Aan de achterzijde van het terrein gaat een nieuwe landbouwschuur worden gebouwd. Deze krijgt een oppervlak van 25 bij 15 meter. Een schets van de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage D.

### Eerder bodemonderzoek

Bakker Milieuadviezen BV te Waalwijk heeft in januari 2018 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein. Opdrachtgever waren Van den Heuvel BV en dhr A. de Leeuw uit Hoornaar. De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

- I. Er zijn negentien boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein.
- II. In de bovengrond blijken metalen plaatselijk sterk verhoogd.
- III. In het grondwater was barium als enige boven de streefwaarde verhoogd.

## 2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. Bij het veldwerk is voornamelijk licht humeuze, donkere klei waargenomen, overgaand in lichtgrijze en siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv.

In de meeste inspectiegaten is puin in de bovengrond geconstateerd, tot een diepte van maximaal 0.9 m-mv. Visueel is op twee plaatsen asbest waargenomen. Dat is in de wagenloods en daar ten noorden van.



### 3. Opzet en invulling van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5707 gehanteerd, § 6.4.5, diffuse en heterogene verontreiniging in boven- en ondergrond. Het aantal gaten, de boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van asbest (vezels) in de grond en de half-verharding op het terrein aan de Vlietskade.

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 januari 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Verdeeld over de locatie zijn vijftien inspectiegaten gegraven van tenminste 0.3 bij 0.3 m bij (tenminste) 0.5 m-mv. De locaties van de gaten zijn terug te vinden in de tekening in bijlage D.

Vanuit de gaten is een boring gezet tot in de ongeroerde (onder)grond. De gaten en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zijn certificaat-nr is VB-051/6.

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage D. In het veld is het volgende mengmonster samengesteld:

tabel 1: gaten, samenstelling mengmonsters

| mm | locatie         | gaten              | m-mv    | mengmonster              | analyse        |
|----|-----------------|--------------------|---------|--------------------------|----------------|
| 1  | half-verharding | gat 1-4            | 0.0-0.3 | mm puin, 23.4 kg puin    | NEN 5898 puin  |
| 2  | mm A            | gat 5, 6, 8, 9, 10 | 0.0-0.4 | mm A, 16.0 kg grond      | NEN 5898 grond |
| 3  | mm B            | gat 11-13          | 0.2-0.5 | mm B, 17.9 kg grond      | NEN 5898 grond |
| 4  | mm gat 7        | gat 7              | 0.0-0.4 | mm gat 7, 16.2 kg grond  | NEN 5898 grond |
| 5  | mm gat 14       | gat 14             | 0.0-0.3 | mm gat 14, 13.1 kg grond | NEN 5898 grond |

Vanaf de bodem van de gaten is een boring gezet tot in de ongeroerde bodem. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage C. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de vijftien inspectiegaten,
- Het materiaal uit de gaten is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie. Door middel van zeven en wegen is het percentage aan puin groter dan 20 mm vastgesteld. De resultaten zijn aangegeven in de boorstaten in bijlage C.
- Voor de mengmonsters is een bodemlaag van maximaal 0.5 meter bemonsterd en over een zeef geleid.
- Op twee plaatsen is asbest-verdacht (plaat)materiaal gevonden. Dat is in gat 7, in de noordwestelijke hoek van het terrein, en in gat 14, in de wagenshuur. Van beide locaties is plaatmateriaal ter analyse aangeboden aan het lab.

#### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, analyses

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit humeuze klei, overgaand in siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. In bijlage C is per gat een boorstaat opgenomen. De visuele resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

tabel 2: gaten, omschrijving

| gat                | m-mv    | omschrijving          | asbest op mv | visueel asbest in grond | asbest gewicht |
|--------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------------------|----------------|
| gat 1-4            | 0.0-0.3 | puin, half-verharding | neen         | neen                    | -              |
| gat 5, 6, 8, 9, 10 | 0.0-0.4 | klei, licht puin      | neen         | neen                    | -              |
| gat 11-13          | 0.2-0.5 | klei, licht puin      | neen         | neen                    | -              |
| gat 7              | 0- 0.35 | klei, licht puin      | ja           | ja                      | 690 gram       |
| gat 14             | 0.0-0.3 | klei, sterk puin      | ja           | ja                      | 890 gram       |
| totaal             |         |                       |              |                         | 1.580 gram     |

## 4. Analyse, toetsing en interpretatie

### 4.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage A. De locaties van de gaten aan de Vlietskade zijn te vinden in bijlage E. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

| omschrijving monster     | m-mv           | aantal deeltjes < 20 mm | gewogen gehalte <20 mm, mg/kg ds | visueel asbest >20 mm | gewicht droog > 20 mm, gram | asbest tot, gewogen mg/kg ds |
|--------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| mm A, gat 5, 6, 8, 9, 10 | 0.3            | 0                       | < 1.8                            | neen                  |                             | <1.0 mg/kg ds                |
| mm B, gat 11, 12, 13     | 0.3            | 0                       | < 0.8                            | neen                  |                             | < 0.8 mg/kg ds               |
| mm gat 7                 | 0.35           | 141                     | 370                              | ja                    |                             | 3.525 mg/kg ds               |
| mm gat 14                | 0.3            | 0                       | < 0.1                            | ja                    |                             | 5.274 mg/kg ds               |
| mm <b>puin</b> , gat 1-4 | 0.3            | 19                      | 390                              | neen                  |                             | 390 mg/kg ds                 |
| asbestplaat gat 7        | 690 gram plaat |                         |                                  |                       |                             |                              |
| asbestplaat gat 14       | 890 gram plaat |                         |                                  |                       |                             |                              |

### Asbest in grond

#### Asbest mm, < 20 mm

Door het lab is in één van de vier grond-mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dit is in de grond van inspectiegat 7. Het gaat om 141 stukjes asbest, die resulteren in een gewogen asbestgehalte van 370 mg/kg ds. Het asbest bestaat uit chrysotiel en crocidoliet. Van de 370 mg/kg is 14 mg/kg ds **niet** hecht-gebonden.

Op de analysecertificaten is door het lab vermeld dat in geen van de monsters asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is gevonden.

#### Asbest mm, >20 mm

Visueel is op twee locaties op het terrein aan de Vlietskade asbest aangetroffen; ter plaatse van de gaten 7 en 14. Deze bevinden zich in de noordwestelijke hoek van de locatie en *in* de wagenloods. Gat 7 is in de contour van de voormalige houten schuur langs de achterzijde van het terrein gegraven. Vermoedelijk is het asbest daar afkomstig van de voormalige schuur. In onderstaande tabellen is per locatie, per inspectiegat, het totale gewogen asbestgehalte berekend.

### Berekening gewogen asbest, grond

In onderstaande tabellen is voor de gaten 7 en 14, waarin visueel asbest is aangetroffen, het gewogen asbestgehalte berekend, op basis van asbest groter plus kleiner dan 20 mm. Uitgangspunten bij de berekening zijn:

- De dichtheid van de grond is 1.70 kg/l.
- De grond in de wagenloods is geanalyseerd als grond.
- Het droge stofgehalte van de monsters gat 7 en 14 is op het analysecertificaat opgenomen.



| gat 7                                  |                                                               |                                                                 | gewogen gehalte                                  |                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| volume grond                           | 32 liter natte grond<br>53 kg natte grond                     | droge stof : 66%                                                | 35 kg droge gr                                   |                |
| asbest plaat, > 20 mm<br>0.69 kg plaat | 12.5% chrysotiel<br>3.5% crocidoliet<br>totaal gewogen asbest | vermenigv.factor 1<br>vermenigv.factor 10<br>groter dan 20 mm : | 86.3 gram chrys<br>24.1 gram croci<br>110.4 gram |                |
|                                        | tot 110.4 gram asbest in                                      | 35 kg droge grond                                               | resulteert in                                    | 3.155 mg/kg ds |
| asbest <20 mm (lab)                    | 370 mg/kg ds                                                  |                                                                 |                                                  | 370 mg/kg ds   |
| totaal gewogen asbest                  | kleiner + groter dan 20 mm                                    |                                                                 |                                                  | 3.525 mg/kg ds |

| gat 14                                 |                                                               |                                                                 | gewogen gehalte                   |                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| volume grond                           | 27 liter natte grond<br>46 kg natte grond                     | droge stof : 59%                                                | 27 kg droge gr                    |                |
| asbest plaat, > 16 mm<br>0.89 kg plaat | 12.5% chrysotiel<br>3.5% crocidoliet<br>totaal gewogen asbest | vermenigv.factor 1<br>vermenigv.factor 10<br>groter dan 20 mm : | 111.3 gr<br>31.1 gr<br>142.4 gram |                |
|                                        | 142.4 gr gewogen asbest in                                    | 27 kg droge grond                                               | resulteert in                     | 5.274 mg/kg ds |
| asbest < 16 mm (lab)                   | <0.1                                                          |                                                                 |                                   | <0.1           |
| totaal gewogen asbest                  | kleiner + groter dan 20 mm                                    |                                                                 |                                   | 5.274 mg/kg ds |

## Asbest in puin

### Asbest mm, < 20 mm

Het mengmonster puin betreft de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur. Deze verharding heeft een oppervlak van 250 m<sup>2</sup>.

Het lab heeft 19 stukjes asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster. Deze resulteren in een gewogen asbestgehalte van 390 mg/kg ds. Het asbest bestaat uit chrysotiel en crocidoliet, alles hecht-gebonden. Op het analysecertificaat is het asbest omschreven als cement, vlakke plaat.

Op het certificaat is verder vermeld dat er geen asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is gevonden.

### Asbest mm, >20 mm

Visueel is in of tussen het materiaal van de half-verharding geen asbest waargenomen.

## Conclusie asbest

Op drie locaties op het terrein aan de Vlietskade 80 is een gewogen asbestgehalte groter dan 100 mg/kg ds vastgesteld. Dit zijn :

- Inspectiegat 7, in de noordwestelijke hoek van het terrein. Gewogen gehalte 3.525 mg/kg ds, oppervlak onbekend. Vermoedelijke bon of oorzaak : de sloop van de houten schuur langs de achterzijde van het bouwblok van de voormalige boerderij.
- Inspectiegat 14, gewogen gehalte 5.274 mg/kg ds, in de wagenschuur. Het lab heeft in het monster van de grond van deze locatie geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. De hele wagenschuur heeft een oppervlak van 209 m<sup>2</sup>. Het is op basis van de beschikbare gegevens niet mogelijk te zeggen of de puinhoudende grond in de hele schuur als verontreinigd beschouwd moet worden.

- In het mengmonster van de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur is een gewogen gehalte van 390 mg/kg ds vastgesteld. De verharding heeft een oppervlak van 250 m<sup>2</sup>. Bij wijze van worst case-benadering wordt dit hele oppervlak als verontreinigd beschouwd. Mogelijke bron kan zowel het materiaal van de half-verharding zelf zijn als de houten schuur met asbest-dak die tot 2015 op deze locatie heeft gestaan.

Volgens het protocol is nader onderzoek nodig om de omvang van de verontreiniging op de drie locaties vast te stellen. Daarbij moeten ruimtelijke eenheden worden onderscheiden. Voor vervolg-onderzoek is een kraantje nodig.

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de drie spots al wel aan te merken als Ernstige gevallen van verontreiniging. Voor asbest is daarvoor alleen een overschrijding van de interventiewaarde nodig. Er is bij asbest geen volume-criterium van toepassing (tenminste 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond), zoals bij andersoortige verontreiniging.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 31 januari 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak een asbest-bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vlietskade 82 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van de locatie zijn Gorinchem sectie G, nummer 211.

Op het terrein staat een boerderij met enkele bijgebouwen, gebouwd in 1960. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie. Het terrein heeft een oppervlak van circa 4.500 m<sup>2</sup>.

Doel van het onderzoek is het aantonen van eventuele verontreiniging met asbest in de grond rond de opstallen. Tot recent hebben er enkele schuren met een asbest-dak op het terrein gestaan. Verder is bij eerder bodemonderzoek puin in de bovengrond van de locatie geconstateerd.

Voor de strategie van het onderzoek is de NEN 5707 aangehouden, § 6.4.5, Verdachte locatie met heterogene en diffuse verontreiniging. Er zijn verdeeld over de locatie 15 inspectiegaten gegraven.

### 5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit geroerde en licht humeuze klei, overgaand in lichtgekleurde, siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. In de meeste inspectiegaten is in meer of mindere mate puin aangetroffen. Op twee locaties is visueel asbest waargenomen. Dit is aan de achterzijde van het terrein en *in* de wagenschuur. De bodem is daar onverhard. Ten zuiden van de wagenschuur bevindt zich een half-verharding van steenachtig puin. De verharding is overgroeid met gras en heeft een oppervlak van circa 250 m<sup>2</sup>. Er zijn vijf mengmonsters van grond en puin geanalyseerd op asbest.

#### A. Asbest kleiner dan 20 mm

Door het lab is in één van de vier grond-mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dit is in de grond van inspectiegat 7, ten noordwesten van de boerderij. Het gehalte aan asbest kleiner dan 20 mm in deze grond is 370 mg/kg ds. Het asbest bestaat uit chrysotiel en crocidoliet. Van de 370 mg/kg is 14 mg/kg ds **niet** hecht-gebonden.

Ook in het mengmonster van de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur is door het lab asbest aangetoond, te weten 390 mg/kg ds.

Op de analysecertificaten is door het lab vermeld dat er in geen van de monsters grond of puin asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is gevonden.

#### B. Asbest groter dan 20 mm

Visueel is op twee locaties op het terrein aan de Vlietskade asbest aangetroffen; ter plaatse van de gaten 7 en 14. Deze bevinden zich in de noordwestelijke hoek van de locatie en *in* de wagenloods. Gat 7 is in de contour van de voormalige houten schuur langs de achterzijde van het terrein gegraven. Vermoedelijk is het asbest daar afkomstig van de voormalige schuur.

Er is uit de twee inspectiegaten resp 690 en 890 gram asbest-plaatmateriaal verzameld. Dit is door het lab geanalyseerd.

#### C. Conclusie asbest

Op drie locaties op het terrein aan de Vlietskade 80 is een gewogen asbestgehalte groter dan 100 mg/kg ds vastgesteld. Onderstaande tabel is een samenvatting.



| locatie                | oppervlak<br>m <sup>2</sup> | asbest <20 mm<br>mg/kg ds | asbest >20 mm<br>mg/kg ds | asbest totaal, gewogen<br>mg/kg ds |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| gat 7, noordwest       | onbekend                    | 370 mg/kg ds              | 3.155 mg/kg ds            | 3.525 mg/kg ds                     |
| gat 14, in wagenschuur | onbekend                    | <0.1 mg/kg ds             | 5.274 mg/kg ds            | 5.274 mg/kg ds                     |
| half-verharding        | 250 m <sup>3</sup>          | 390 mg/kg ds              | -                         | 390 mg/kg ds                       |

Om de ernst en omvang van de verontreiniging ter plaatse van de gaten 7 en 14 vast te stellen is nader onderzoek nodig. Daarbij moeten ruimtelijke eenheden worden onderscheiden.

De interventiewaarde voor asbest in grond en puin is 100 mg/kg ds. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de drie locaties dus aan te merken als Ernstige geval van verontreiniging. Voor asbest is daar alleen een overschrijding van de interventiewaarde voor nodig. Er is bij asbest geen volume-criterium van toepassing.

Het asbest vormt een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Bevoegd gezag bij sanering van de verontreiniging is Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, namens Gemeente Gorinchem.

## 5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Omdat asbest heterogeen verdeeld is in de bodem geldt dat nog meer voor asbest-bodemonderzoek.

Het aan de Vlietskade uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

# bijlage A



analyseresultaten Vlietskade 80-82, januari 2018

Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALEN

## Analyscertificaat

Datum: 07-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018014247/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 31-Jan-2018                                |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                            |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    | Certificaatnummer/Versie | 2018014247/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem | Startdatum               | 31-Jan-2018       |
| Uw ordernummer           |                                            | Rapportagedatum          | 07-Feb-2018/17:24 |
| Monsternemer             | John Hol                                   | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                      | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                              | Eenheid  | 1                        | 2                   | 3                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                          |                     |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 77.8 <sup>1)</sup>       | 88.7 <sup>1)</sup>  | 76.4 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                          |                     |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 16.0 <sup>2)</sup>       | 17.9 <sup>2)</sup>  |                    |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest (som)                         | mg       | <11.8 <sup>2)</sup>      | <11.3 <sup>2)</sup> |                    |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <1.0 <sup>2)</sup>       | <0.8 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <1.0 <sup>2)</sup>       | <0.8 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <1.0 <sup>2)</sup>       | <0.8 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>        | 0.0 <sup>2)</sup>   |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       |                          |                     | 23.4 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       |                          |                     | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       |                          |                     | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       |                          |                     | 2.7 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       |                          |                     | 380 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       |                          |                     | 2000 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       |                          |                     | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       |                          |                     | 2400 <sup>2)</sup> |
| Asbest in puin                       | mg/kg ds |                          |                     | 390 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds |                          |                     | 130 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds |                          |                     | 110 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds |                          |                     | 29.0 <sup>2)</sup> |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds |                          |                     | 130 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds |                          |                     | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| <b>Nr. Monsteromschrijving</b>       |          |                          |                     |                    |
| 1                                    | MA       | <b>Datum monstername</b> |                     | <b>Monster nr.</b> |
| 2                                    | MB       | 31-Jan-2018              |                     | 9930008            |
| 3                                    | mmPuin   | 31-Jan-2018              |                     | 9930009            |
|                                      |          | 31-Jan-2018              |                     | 9930010            |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

VS

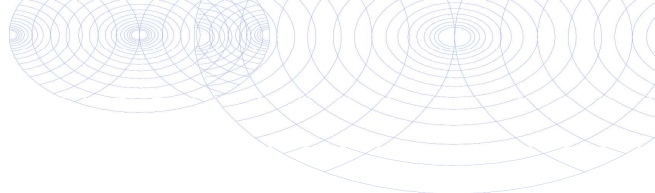
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018014247/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|---------------------|
| 9930008     |        | MA           |     |     | 0048319MG | MA                  |
| 9930009     |        | MB           |     |     | 0054044MG | MB                  |
| 9930010     |        | p1           |     |     | 0054046MG | mmPuin              |
| 9930010     |        | p2           |     |     | 0048305MG |                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018014247/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

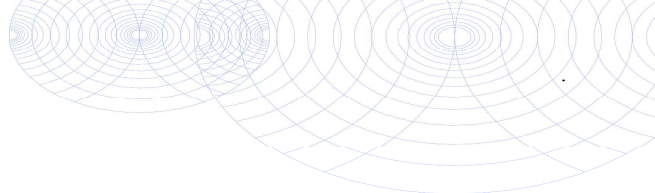
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018014247/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |
| Asbest Puin NEN5898 2016  | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
 Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593177  
 Uw referentie : MA  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.  
 Datum geanalyseerd : 06-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16020 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12464 g  
 Percentage droogrest : 77,8 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 9771,0                    | 80,1                            | 13,6                    | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 1004,4                    | 8,2                             | 68,9                    | 6,86                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 560,7                     | 4,6                             | 123,6                   | 22,04                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 162,5                     | 1,3                             | 162,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 150,8                     | 1,2                             | 150,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 185,8                     | 1,5                             | 185,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 356,1                     | 2,9                             | 356,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12191,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>1061,3</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
 Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593179  
 Uw referentie : MB  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 07-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17910 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15886 g  
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10838,1                  | 69,3                           | 6,8                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 762,8                    | 4,9                            | 47,9                    | 6,28                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 221,4                    | 1,4                            | 55,4                    | 25,02                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 239,9                    | 1,5                            | 239,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 910,2                    | 5,8                            | 910,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 2569,0                   | 16,4                           | 2569,0                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 87,5                     | 0,6                            | 87,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>15628,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>3916,7</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,8</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,8</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
 Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593180  
 Uw referentie : mmPuin  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.  
 Datum geanalyseerd : 07-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 23380 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 17862 g  
 Percentage droogrest : 76,4 m/m %  
 Type zeving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 9929,0                    | 56,2                            | 13,1                    | 0,13                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 1367,8                    | 7,7                             | 70,9                    | 5,18                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 787,5                     | 4,5                             | 164,3                   | 20,86                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 1257,4                    | 7,1                             | 253,9                   | 20,19                         | 1                        | 3,4                                 |
| 4-8 mm            | 1956,9                    | 11,1                            | 1956,9                  | 100,00                        | 9                        | 2665,4                              |
| 8-20 mm           | 2372,7                    | 13,4                            | 2372,7                  | 100,00                        | 9                        | 13533,6                             |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>17671,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>4831,8</b>           |                               | <b>19</b>                | <b>16202,4</b>                      |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,2                       | 0,0                   | 0,9                   | 0,1                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 4-8 mm            | 22                        | 16                    | 27                    | 17                        | 13                    | 21                    | 4,6                       | 2,6                   | 6,5                   |
| 8-20 mm           | 110                       | 84                    | 140                   | 89                        | 71                    | 110                   | 24                        | 14                    | 34                    |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>130</b>                | <b>100</b>            | <b>170</b>            | <b>110</b>                | <b>84</b>             | <b>130</b>            | <b>29</b>                 | <b>16</b>             | <b>41</b>             |

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 110               | 29              | 130             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>110</b>        | <b>29</b>       |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **390 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593180  
Uw referentie : mmPuin  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie (mm) | materiaal                  | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 2-4 mm           | cement, vlakke plaat       | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                  |                            |              | crocidoliet | 2-5                |
| 4-8 mm           | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
|                  |                            |              | chrysotiel  | 10-15              |
|                  | cement, vlakke plaat       | hecht        | crocidoliet | 2-5                |
|                  |                            |              | chrysotiel  | 10-15              |
| 8-20 mm          | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
|                  |                            |              | chrysotiel  | 10-15              |
|                  | cement, vlakke plaat       | hecht        | crocidoliet | 2-5                |



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : mmPuin  
Monstercode : 5593180

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736996  
Project omschrijving : 2018014247-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | monster | diepte | barcode   |
|-------------|---------------|---------|--------|-----------|
| 5593177     | MA            | MA      |        | 0048319MG |
| 5593179     | MB            | MB      |        | 0054044MG |
| 5593180     | mmPuin        | mmPuin! |        | 0048305MG |
|             |               | mmPuin! |        | 0054046MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 736996  
**Project omschrijving** : 2018014247-18-2020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALEN

## Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018015155/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 31-Jan-2018                                |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                            |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    | Certificaatnummer/Versie | 2018015155/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem | Startdatum               | 01-Feb-2018       |
| Uw ordernummer           |                                            | Rapportagedatum          | 08-Feb-2018/16:03 |
|                          |                                            | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             | John Hol                                   | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                      |                          |                   |

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  | 2                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 66.4 <sup>1)</sup> | 58.6 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 16.2 <sup>2)</sup> | 13.1 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 31 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 110 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 270 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 620 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 1500 <sup>2)</sup> | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | 2500 <sup>2)</sup> | <0.1 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | 370 <sup>2)</sup>  | <0.1 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | 240 <sup>2)</sup>  | <0.1 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | 220 <sup>2)</sup>  | <0.1 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 15.0 <sup>2)</sup> | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 220 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 14 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | asb gat 7           | 31-Jan-2018       | 9932014     |
| 2   | asb gat 14          | 31-Jan-2018       | 9932015     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018015155/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|---------------------|
| 9932014     |        | asb 7        |     |     | 0054047MG | asb gat 7           |
| 9932015     |        | asb 14       |     |     | 0039221MG | asb gat 14          |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018015155/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

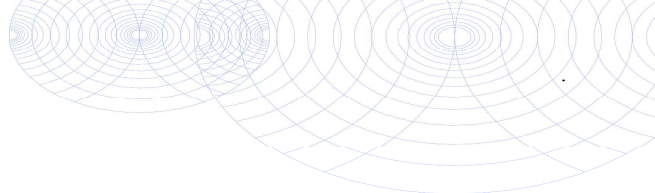
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018015155/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737162  
 Project omschrijving : 2018015155-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593750  
 Uw referentie : asb gat 7  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 08-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16150 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10724 g  
 Percentage droogrest : 66,4 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 5956,8                   | 56,0                           | 6,7                     | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 768,2                    | 7,2                            | 51,1                    | 6,65                          | 21                       | 15,4                                |
| 1-2 mm           | 583,4                    | 5,5                            | 124,4                   | 21,32                         | 28                       | 175,1                               |
| 2-4 mm           | 771,2                    | 7,2                            | 771,2                   | 100,00                        | 51                       | 2131,3                              |
| 4-8 mm           | 930,2                    | 8,7                            | 930,2                   | 100,00                        | 30                       | 4575,6                              |
| 8-20 mm          | 1533,2                   | 14,4                           | 1533,2                  | 100,00                        | 11                       | 11027,6                             |
| >20 mm           | 94,3                     | 0,9                            | 94,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>10637,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>3511,1</b>           |                               | <b>141</b>               | <b>17925,0</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 2,9                       | 1,4                   | 5,5                   | 2,7                       | 1,4                   | 4,9                   | 0,2                       | 0,0                   | 0,7                   |
| 1-2 mm           | 10                        | 5,7                   | 18                    | 9,6                       | 5,7                   | 16                    | 0,8                       | 0,0                   | 2,1                   |
| 2-4 mm           | 25                        | 20                    | 30                    | 25                        | 20                    | 30                    | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 58                        | 43                    | 73                    | 54                        | 43                    | 65                    | 4,3                       | 0,0                   | 8,6                   |
| 8-20 mm          | 140                       | 100                   | 170                   | 130                       | 100                   | 160                   | 9,3                       | 0,0                   | 19                    |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>240</b>                | <b>170</b>            | <b>300</b>            | <b>220</b>                | <b>170</b>            | <b>270</b>            | <b>15</b>                 | <b>0,0</b>            | <b>30</b>             |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 210               | 15              | 220             |
| niet hecht             | 14                | 0,0             | 14              |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>220</b>        | <b>15</b>       |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **370 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737162  
Project omschrijving : 2018015155-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593750  
Uw referentie : asb gat 7  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 0.1-2              |
| 1-2 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 0.1-2              |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 0.1-2              |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 0.1-2              |
| 8-20 mm           | isolatie             | niet hecht   | chrysotiel  | 10-15              |
|                   | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 0.1-2              |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737162  
 Project omschrijving : 2018015155-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593751  
 Uw referentie : asb gat 14  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.  
 Datum geanalyseerd : 08-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 7682 g  
 Percentage droogrest : 58,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 5027,8                   | 66,2                           | 6,8                     | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 643,1                    | 8,5                            | 641,2                   | 99,70                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 361,6                    | 4,8                            | 359,7                   | 99,47                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 361,8                    | 4,8                            | 361,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 522,9                    | 6,9                            | 522,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 683,2                    | 9,0                            | 683,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>7600,4</b>            | <b>100,0</b>                   | <b>2575,6</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,1</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>&lt;0,1</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen





## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737162  
Project omschrijving : 2018015155-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | monster    | diepte | barcode   |
|-------------|---------------|------------|--------|-----------|
| 5593750     | asb gat 7     | asb gat 7  |        | 0054047MG |
| 5593751     | asb gat 14    | asb gat 14 |        | 0039221MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 737162  
**Project omschrijving** : 2018015155-18-2020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALEN

## Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018014224/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 31-Jan-2018                                |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                 | Certificaatnummer/Versie | 2018014224/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinc | Startdatum               | 31-Jan-2018       |
| Uw ordernummer           |                                         | Rapportagedatum          | 08-Feb-2018/11:28 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monsternemer             | John Hol                                | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Overig Vast                             |                          |                   |

| Analyse                     | Eenheid | 1                   | 2                   |
|-----------------------------|---------|---------------------|---------------------|
| <b>Uitbesteed onderzoek</b> |         |                     |                     |
| Asbest (wit, chrysotiel)    | % (m/m) | 10-15 <sup>1)</sup> | 10-15 <sup>1)</sup> |
| Asbest (bruin, amosiet)     | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  |
| Asbest (blauw, crocidoliet) | % (m/m) | 2-5 <sup>1)</sup>   | 2-5 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (Actinoliet)         | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  |
| Asbest (Tremoliet)          | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  |
| Asbest (Anthophylliet)      | % (m/m) | 0.0 <sup>1)</sup>   | 0.0 <sup>1)</sup>   |
| Hechtgebondenheid           |         | hecht <sup>1)</sup> | hecht <sup>1)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | asb 7 plaat         | 31-Jan-2018       | 9929950     |
| 2   | asb 14 plaat        | 31-Jan-2018       | 9929951     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018014224/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving         | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|----------------------|-----|-----|-----------|---------------------|
| 9929950     |        | asb 7                |     |     | 0016145AK | asb 7 plaat         |
| 9929951     |        | asb 14 (open schuur0 |     |     | 0016158AK | asb 14 plaat        |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018014224/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

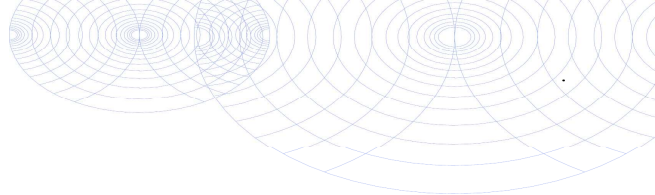
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018014224/1**

Pagina 1/1

| Analyse                       | Methode | Techniek    | Methode referentie                  |
|-------------------------------|---------|-------------|-------------------------------------|
| Asbest plaat Eurofins NEN5896 | W0004   | Microscopie | Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896) |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.  
**Contact** : mevrouw M. Peen  
**Adres** : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

### Projectgegevens

**Project code** : 737154  
**Project omschrijving** : 2018014224-18-2020  
**Validatieref.** : 737154\_certificaat\_v1  
**Opdrachtverificatiecode** : EUCM-LRFK-SAIP-SDAG

**Datum ontvangst** : 01-02-2018  
**Datum rapportage** : 08-02-2018  
**Aantal monsters** : 2  
**Aantal pagina's** : 1

### Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

| monstercode | omschrijving | schatting in gewichtsprocenten (massa%) |         |             |               |           |            | geschatte gebondenheid |
|-------------|--------------|-----------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|------------------------|
|             |              | chrysotiel                              | amosiet | crocidoliet | anthophylliet | tremoliet | actinoliet |                        |
| 5593713     | asb 7 plaat  | 10-15                                   | < 0,1   | 2-5         | < 0,1         | < 0,1     | < 0,1      | hecht                  |
| 5593714     | asb 14 plaat | 10-15                                   | < 0,1   | 2-5         | < 0,1         | < 0,1     | < 0,1      | hecht                  |

### Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker  
 Manager productie



### Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.  
 H.J.E. Wenckbachweg 120  
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
 F +31-(0)20-597 66 89  
 CSOmegam@eurofins.com  
 www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
 BIC BNPNL2A  
 BTW nr. NL8139.67.132.B01  
 KvK nr. 34215654

# bijlage B



monsternameplan en -formulier Vlietskade 80-82  
18-2020

|                                                                                        |                      |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                      | 18- 2020                 |                             |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV    | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44           | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
|                                                                                        | groot ammers         | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240       | kadastrale               | G 211                       |
| Email                                                                                  |                      | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                      |                          | 1 van 7                     |

## aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| Projectleider        | Arjan Vlasblom                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                |
| Offertesom           | zie opdr.bevestiging                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                |
| aanvraag             | 4 dec 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |                |
| offerte              | 4 dec                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |                |
| deadline             | neen                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                |
| Beschrijving:        | onderzoek naar asbest in licht puinhoudende bovengrond                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                |
| Protocol:            | SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                |
| opdracht.bevestig    | 11 jan 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                |
| Faktuuradres         | ■ Idem                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                |
| Functiescheiding     | Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? <input checked="" type="checkbox"/> zeer                                                                                                                                                                                                |                                                         |                |
| <b>VGM</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                |
| Bijzonderheden       | Rondom de boerderij en de schuur is sprake van licht puinhoudende grond (verkennd onderzoek Bakker Milieu, jan 2018). Onder het asfalt ligt een puin / slakkenlaag en naast de schuur op het achterterrein ligt een met gras overgroeid puinpad. In de schuur ligt ook een sterk puinhoudende toplaag |                                                         |                |
| risico's (hypothese) | <input checked="" type="checkbox"/> verdacht → puin van onbekend herkomst. op basis van vele tientallen asbest-onderzoeken afgelopen jaar kans op daadwerkelijk asbest boven de 100 mg/kg ds is gering                                                                                                |                                                         |                |
|                      | <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid puin:<br><input checked="" type="checkbox"/> Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kg ds). Veldwerker gaat dit na op locatie.                                                                                                                  |                                                         |                |
|                      | <input type="checkbox"/> Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:                                                                                         |                                                         |                |
| PBM's:               | <input checked="" type="checkbox"/> standaard                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                |
| Bereikbaarheid:      | <input checked="" type="checkbox"/> vrij → staat leeg                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |                |
| locatie              | Vlietskade                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |                |
| oppervlak            | 500 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                |
| Situatietekening     | <input checked="" type="checkbox"/> bijgevoegd en                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> heeft arjan gemaakt |                |
| veldwerk             | 31 januari 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                       | door                                                    | John Hol       |
| rapport              | 8 febr '18                                                                                                                                                                                                                                                                                            | door                                                    | Arjan Vlasblom |
| Hypothese asbest:    | niet onverdacht                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                |
| Opmerkingen          | er is eerder onderzoek uitgevoerd, door Bakker BV, in jan 2018. Geen bijzonderheden maar in de meerdere boringen licht puin en plaatselijk wat menggranulaat → de aanleiding voor het asbestonderzoek                                                                                                 |                                                         |                |



|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            | 18- 2020                 |                             |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          | 2 van 7                     |

## historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1960 → TWEE schuren uit 1950

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? hoezo?

terrein gaat heringericht worden, woning en schuren blijven behouden, komt nieuwe loods op achterterrein

Ligging locatie buitengebied

bestemming

Inrichting locatie: oppervlak 3.400 m<sup>2</sup>

| Soort    | m <sup>2</sup> |  |  |
|----------|----------------|--|--|
| woning   | 110            |  |  |
| schuur 1 | 630            |  |  |
| schuur 2 | 250            |  |  |

Informatie over asbest: verdacht door puin in de bovengrond

Opgemaakt door Arjan Vlasblom 16 jan 2018

|                                                                                        |                                                                         |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                                                                         | 18- 2020                 |                             |
| opdrachtgever<br>contact<br>adres                                                      | Van den Heuvel BV<br>edwin van den Heuvel<br>lekdijk 44<br>groot ammers | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240                                                          | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| Email                                                                                  |                                                                         | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
|                                                                                        |                                                                         | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
|                                                                                        |                                                                         | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                                                                         | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                                                                         |                          | 3 van 7                     |

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| locatiegegevens                    | Vlietskade                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| Is er locatiebezoek verricht?      | <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja: jan 2018, Bakker BV, zie tekening                                                                                                                                                                   |              |
| Locatie                            | <input type="checkbox"/> Onverdacht <input type="checkbox"/> Onverdacht puin <input checked="" type="checkbox"/> Licht verdacht puin:<br><input type="checkbox"/> Verdacht, zie onder.                                                                                   |              |
| Asbestverdacht materiaal verwacht? | <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, heel misschien                                                                                                                                                                                      |              |
| Maatregelen verdachte locatie      | <input type="checkbox"/> Plan van aanpak W09 is van toepassing<br><input type="checkbox"/> Instructies aan Veldwerker gegeven<br><input type="checkbox"/> Maatregelen door opdrachtgever getroffen<br><input type="checkbox"/> Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken |              |
| Type asbest                        | ?                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| Locatie in deelgebieden?           | <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja:                                                                                                                                                                                                     |              |
| algemene beschrijving locatie      | is boerderij                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
| bedekking maaiveld                 | gras, de oprit is asfalt, daar zijn reeds gaten in gemaakt                                                                                                                                                                                                               |              |
| vegetatie                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| (Deel-)locatie                     | 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                       | Zie tekening |
| strategie NEN 5707                 | <input checked="" type="checkbox"/> Verkennend, § 6.4.5                                                                                                                                                                                                                  |              |
| veldwerk                           | 31 jan 2018                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
| visuele inspectie                  | uiteraard                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| min aantal proefgaten              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| min diepte proefgaten              | 0.5 m -mv                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| Zetten boringen                    | ook 14                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| foto's                             | Zeker! Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen                                                                                                                                                                                                   |              |
| bodemvochtmetingen                 | ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.                                                                                                                                                                                     |              |
| grondmonsters nemen                | MINIMAAL drie Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.                                                                                                                                                                                                                |              |
| plaatmateriaalmonsters nemen       | indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.                                                                                                                                                                                                                      |              |
| monster-codes                      | mm (A) - gaten - locatie - diepte<br>B - gaten - lo - etc<br>C - gaten - etc                                                                                                                                                                                             |              |
| nemen van puinmonsters             | Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN                                                                                                                                                                                       |              |
| monsteranalyse bij                 | <input checked="" type="checkbox"/> Analytisch / omegam <input checked="" type="checkbox"/> Spoed : neen                                                                                                                                                                 |              |
| autorisatie projectleider          | Arjan Vlasblom                                                                                                                                                                                                                                                           | 16 jan 2018  |
| Bijlagen                           | <input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest<br><input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts                                                |              |

|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            |                          | 18- 2020                    |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdiik 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          | 4 van 7                     |

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Zie oa tekening O. Bakker

en Kadaster + tekening nieuwe inrichting

|                                                                                        |                                                                         |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                                                                         | 18-2020                  |                             |
| opdrachtgever<br>contact<br>adres                                                      | Van den Heuvel BV<br>edwin van den Heuvel<br>lekdijk 44<br>groot ammers | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240                                                          | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| Email                                                                                  |                                                                         | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
|                                                                                        |                                                                         | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
|                                                                                        |                                                                         | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                                                                         | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                                                                         |                          | 5 van 7                     |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| monsternemer: John Hol                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | datum: 31-1-2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| locatie in deelgebieden                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| naar welke criteria?                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> onverdacht kleinschalig <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats onbekend <input checked="" type="checkbox"/> verdacht contactzone<br><input type="checkbox"/> onverdacht grootschalig <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats bekend <input type="checkbox"/> (half)verharding<br><input checked="" type="checkbox"/> verdacht maaiveld <input type="checkbox"/> verdachte depots |                         |
| visuele inspectie omstandigheden                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| neerslag                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm <input type="checkbox"/> > 10 mm <input type="checkbox"/> Geen neerslag <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Regen</span> / Hagel / Sneeuw                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| tijdstip                                                                                                                          | 7.30 - 12.50 ..... uur na zonsopgang ..... uur voor zonsondergang                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| zicht                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> < 50 m <input checked="" type="checkbox"/> > 50 m                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| bedekking maaiveld                                                                                                                | <input type="checkbox"/> < 25% <input checked="" type="checkbox"/> > 25% Vegetatie, waterplassen, anders: <u>behoorlijk</u>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| vegetatie verwijderd?                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee Bedekking na verwijdering: <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| grondsoorten                                                                                                                      | <u>Klei zandbrij</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| puinbijmenging                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <u>40% op 100% op pad</u>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| inspectie efficiëntie                                                                                                             | <input type="checkbox"/> 0-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input checked="" type="checkbox"/> 75-100%                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| asbest >100 mg/kg ds?                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T<br><input type="checkbox"/> Besproken met Projectleider/opdrachtgever<br><input type="checkbox"/> Werkzaamheden gestaakt<br><input type="checkbox"/> Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt<br><input type="checkbox"/> Werkzaamheden voortgezet |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| filter gebruikt                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Ja, ..... uur                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| bodemvochtmeting                                                                                                                  | 8:00 uur: <u>22,7%</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| resultaten visuele inspectie <small>Indplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen</small>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| asbest type 1, totaal:                                                                                                            | <u>690</u> gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | type <u>dakplaat</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vermoedelijke herkomst: |
| monstercode:                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | overgedragen aan lab op:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - 31 jan 2018           |
| asbest type 2, totaal:                                                                                                            | <u>890</u> gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | type <u>dakplaat</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vermoedelijke herkomst: |
| monstercode:                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | overgedragen aan lab op:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - 31 jan 2018           |
| asbest type 3, Totaal:                                                                                                            | gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | type:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vermoedelijke herkomst  |
| monstercode:                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Overgedragen aan lab op:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - 2018                  |
| asbest type 4, Totaal:                                                                                                            | gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| monstercode:                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| resultaten overige veldwerkzaamheden <small>De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!</small> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| proefvlakken / rasters                                                                                                            | afmetingen vermelden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| Gaten                                                                                                                             | <u>15 stuks</u> afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| Sleuven                                                                                                                           | <u>(vervolg?)</u> afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| Boringen                                                                                                                          | <u>15 stuks</u> boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| Bodemmonsters                                                                                                                     | <u>4 mm's → 202</u> codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| Transport                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Gekoeld <input checked="" type="checkbox"/> Anders, nl.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |

|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            | 18-2020                  |                             |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 31 jan 2018                 |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          | 6 van 7                     |

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Beploeding door derden?

☐ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

asb 1-4: Pairs mm pair = 23<sup>4</sup> kg

asb 5+6+8+9+10 = mm A = 16<sup>0</sup> kg

asb 11+12+13 mm B = 17<sup>9</sup> kg

asb gat 7: 690 gram asbest.

asb gat 14: 890 gram asbest

gaten 93 x 93 x 95 (max)

asbest bestaat uit plaat van het dak.

mm asb. gat 7 - 0°-0<sup>35</sup> m-mv - 16<sup>2</sup> kg

gat 14 0°-0<sup>30</sup> m-mv - 13<sup>1</sup> kg

handtekening

datum

Projectleider

Arjan Vlasblom

31 jan 2018

Projectleider/Veldwerker

John Hol

31-1-2018



|               |  |
|---------------|--|
| opdrachtgever |  |
| contact       |  |
| adres         |  |

Van den Heuvel BV  
edwin van den Heuvel  
lekdijk 44  
groot ammers

tel 0184 - 600 240  
Email

adres

Vlietskade 80-82 gorinchem

veldwerker-Projectleider  
veldwerker  
Projectleider  
kadastrale  
uitvoering

John Hol  
John H 0610 687 668  
Arjan Vlasblom 0610 699 033  
G 211  
31 jan 2018

Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

7 van 7

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

[illegible]

# bijlage C



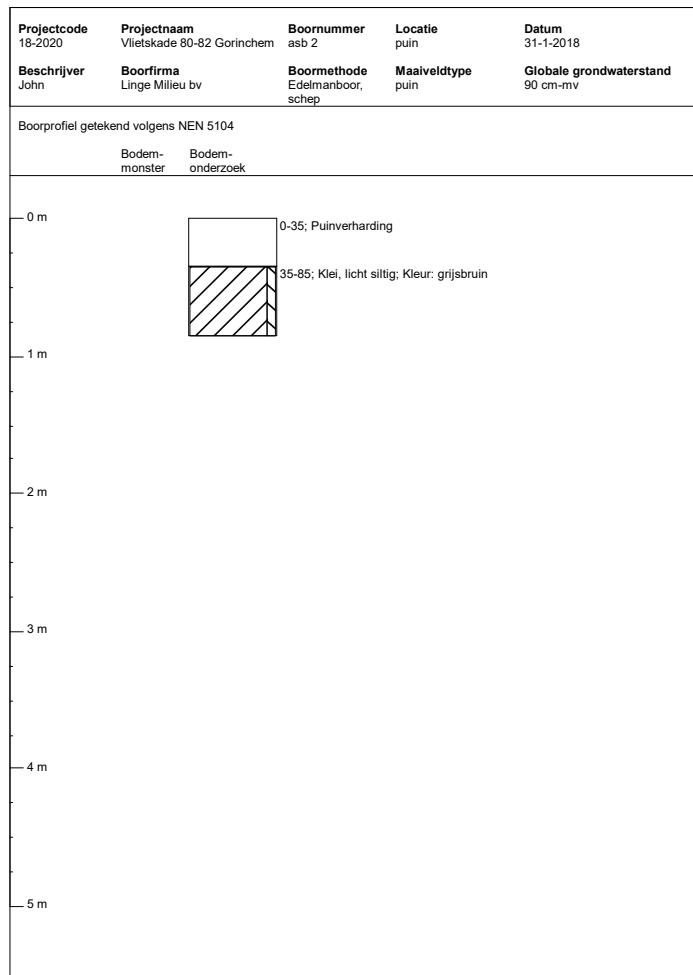
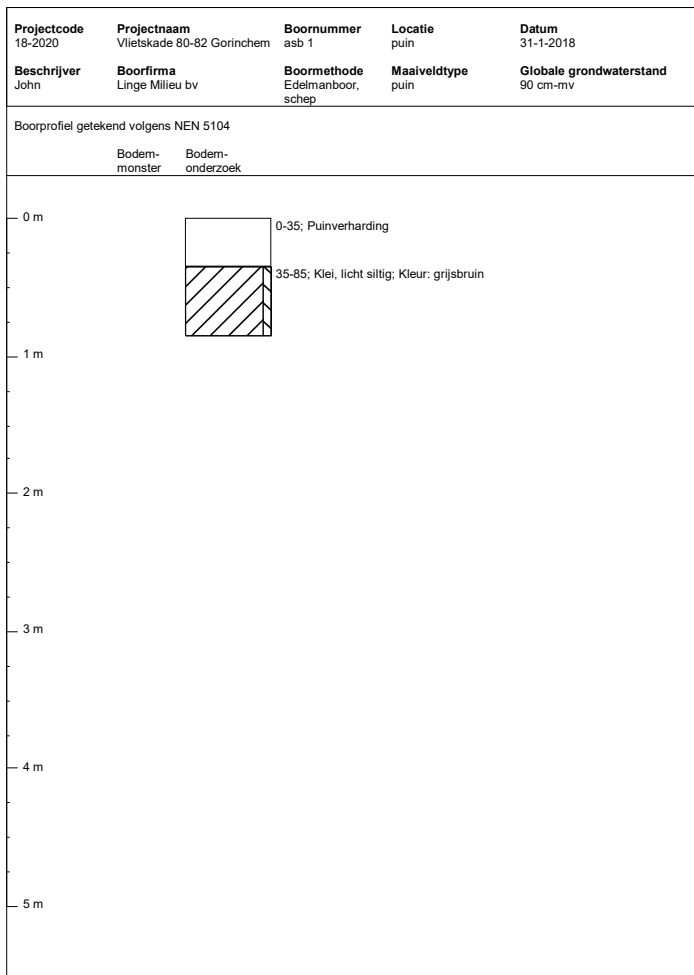
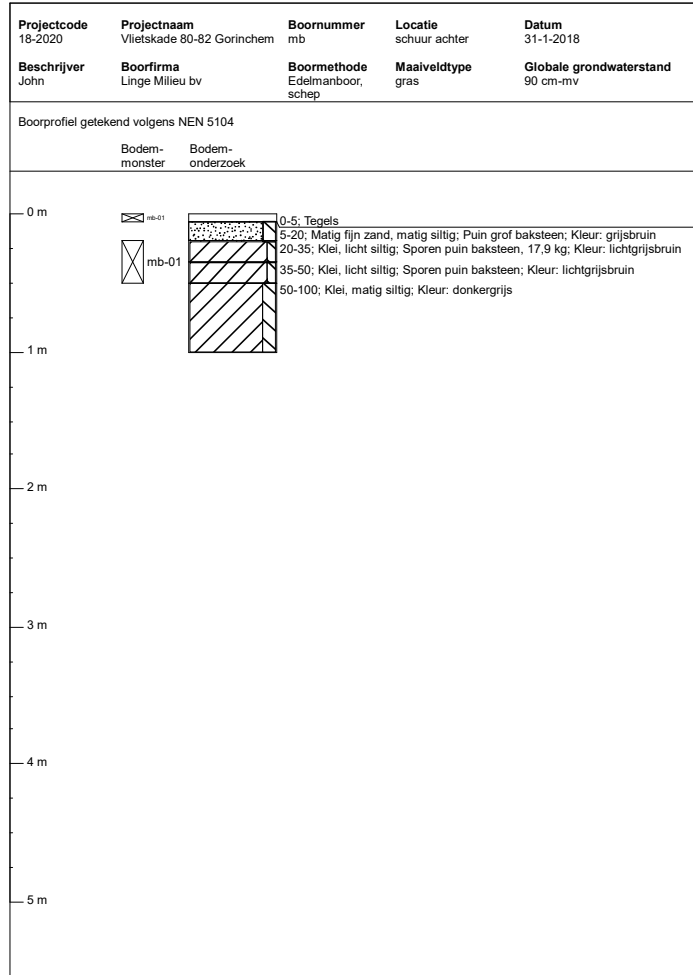
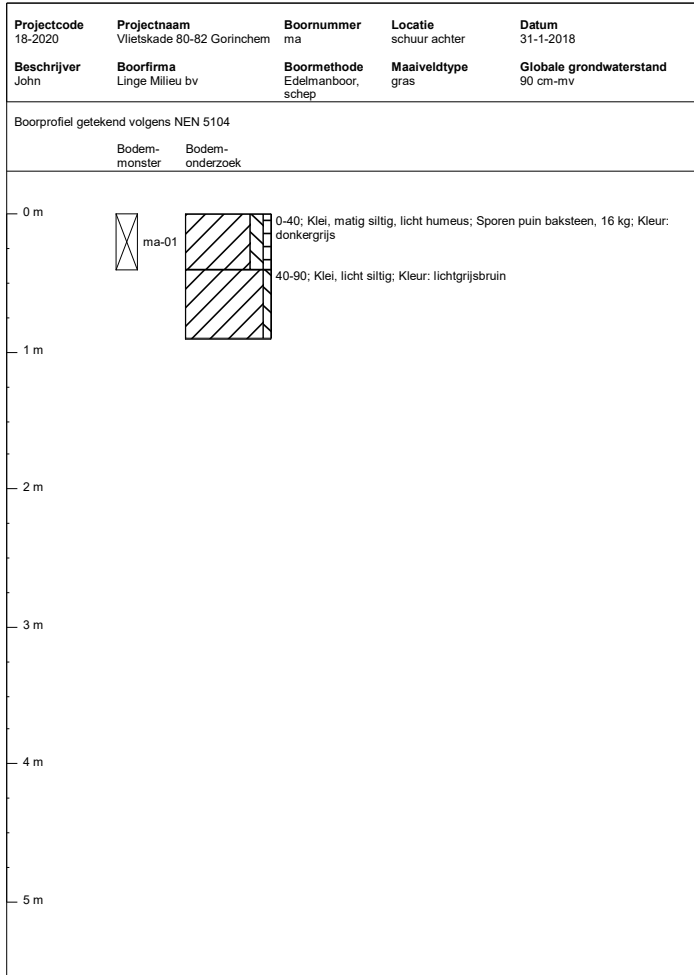
boorstaten Vlietskade 80-82 Gorinchem, jan 2018

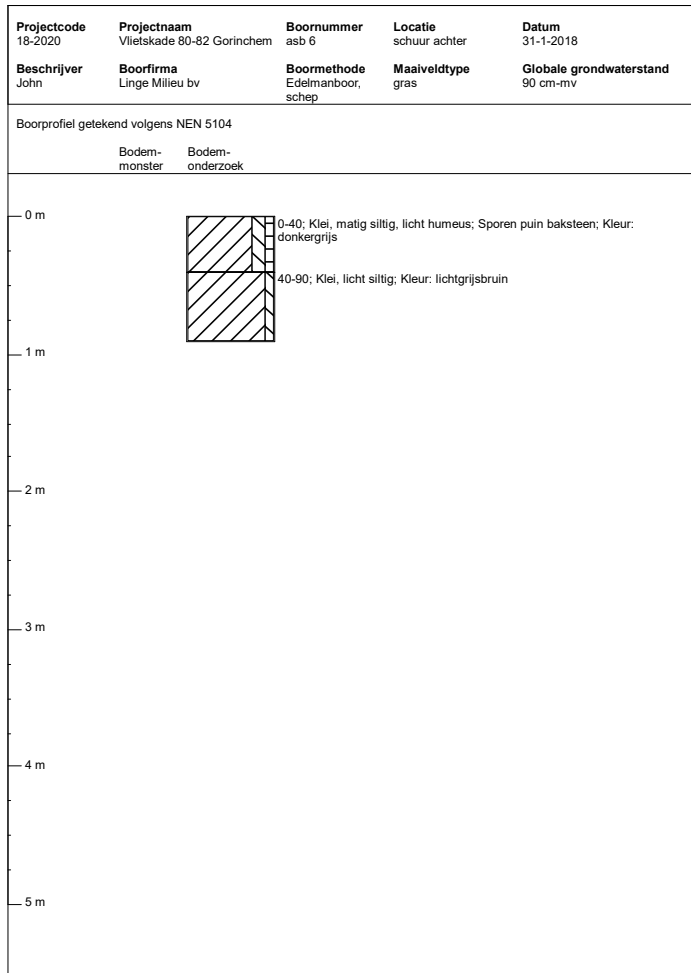
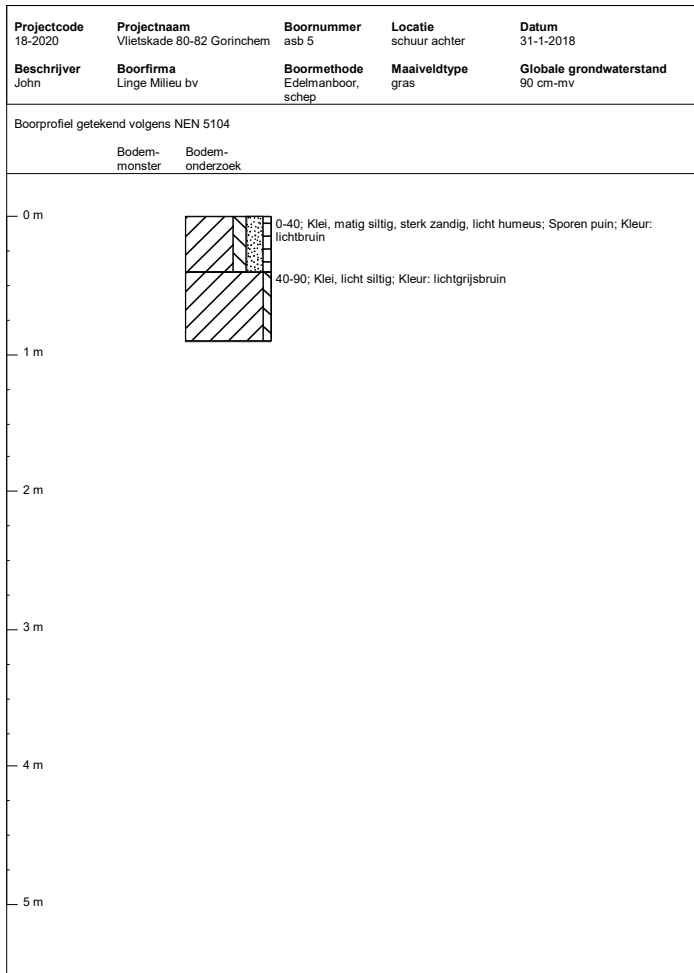
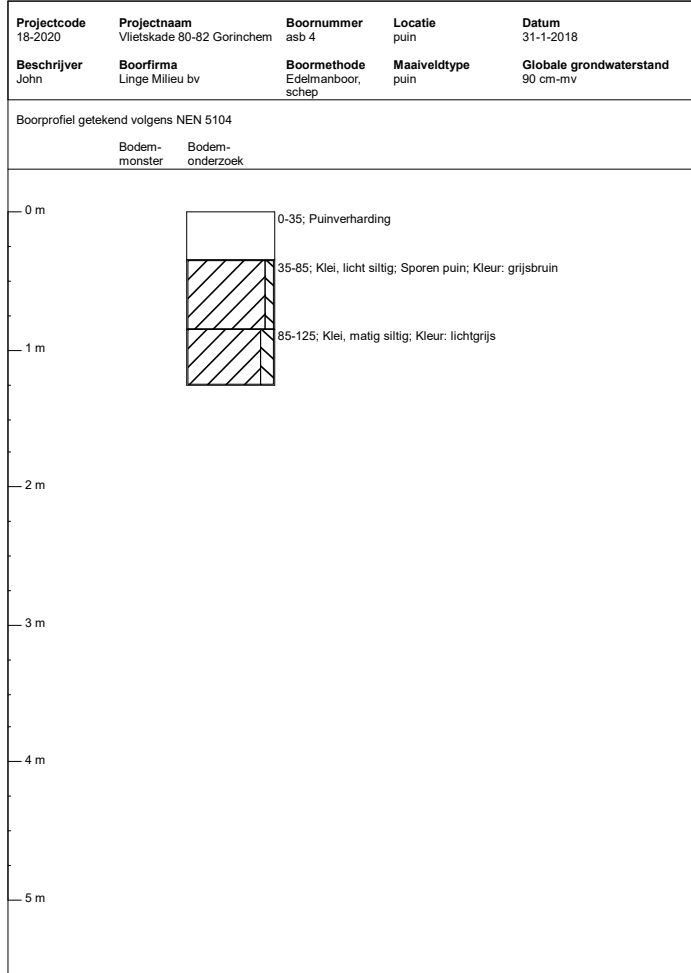
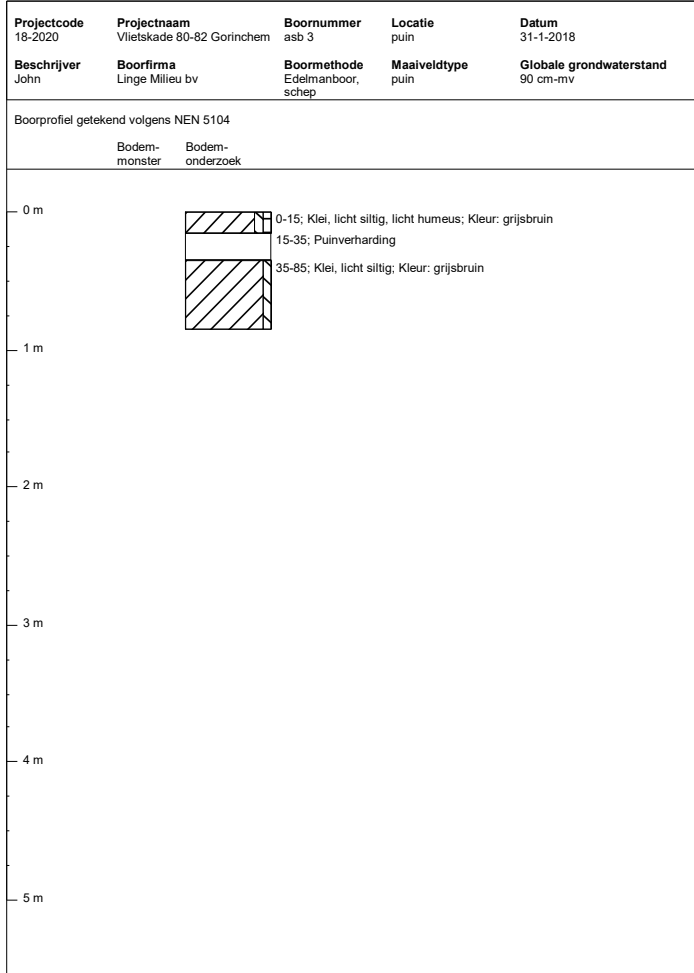
### Betekenis van afkortingen

|        |                 |                                                                                   |                   |              |                                                                                     |                 |   |                                                                                     |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| G/g    | : grind/grindig |  | W/w               | : Waterkolom |   | Blinde buis     | : |  |
| Z/z    | : zand/zandig   |  |                   |              |                                                                                     |                 |   |                                                                                     |
| L/s    | : leem/siltig   |  |                   |              |                                                                                     | Filter          | : |  |
| K/k    | : klei/kleiig   |  |                   |              |                                                                                     |                 |   |                                                                                     |
| V/h    | : veen/humeus   |  |                   |              |                                                                                     | Grondwaterst.   | : |  |
| m      | : mineraal arm  |  |                   |              |                                                                                     |                 |   |                                                                                     |
| Overig |                 |  |                   |              |                                                                                     |                 |   |                                                                                     |
|        |                 |                                                                                   | Ongeroerd monster | :            |  | Geroerd monster | : |  |

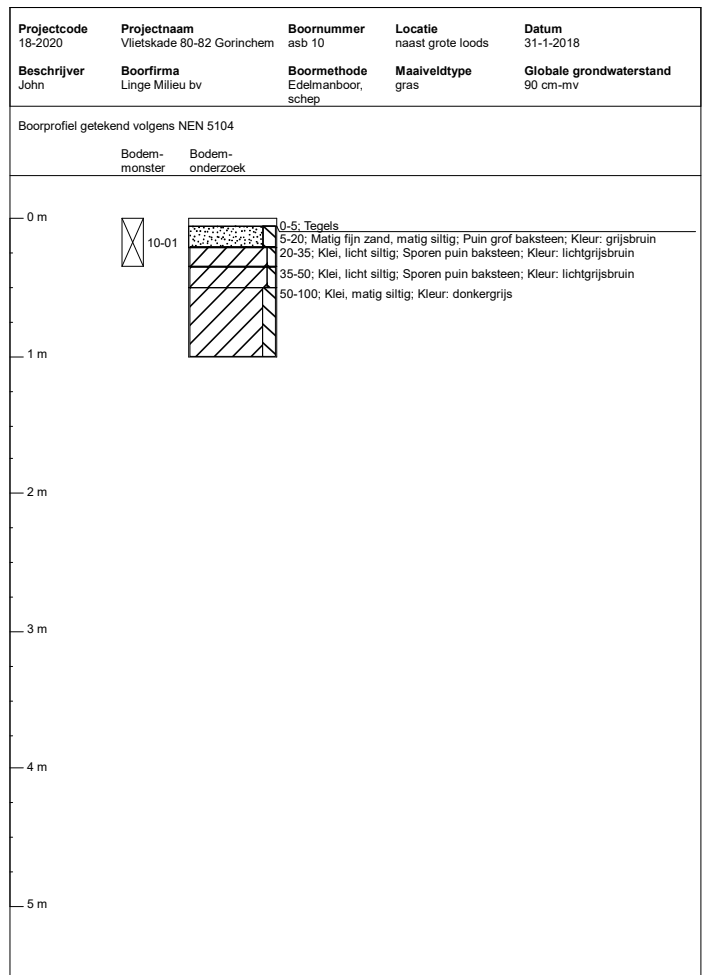
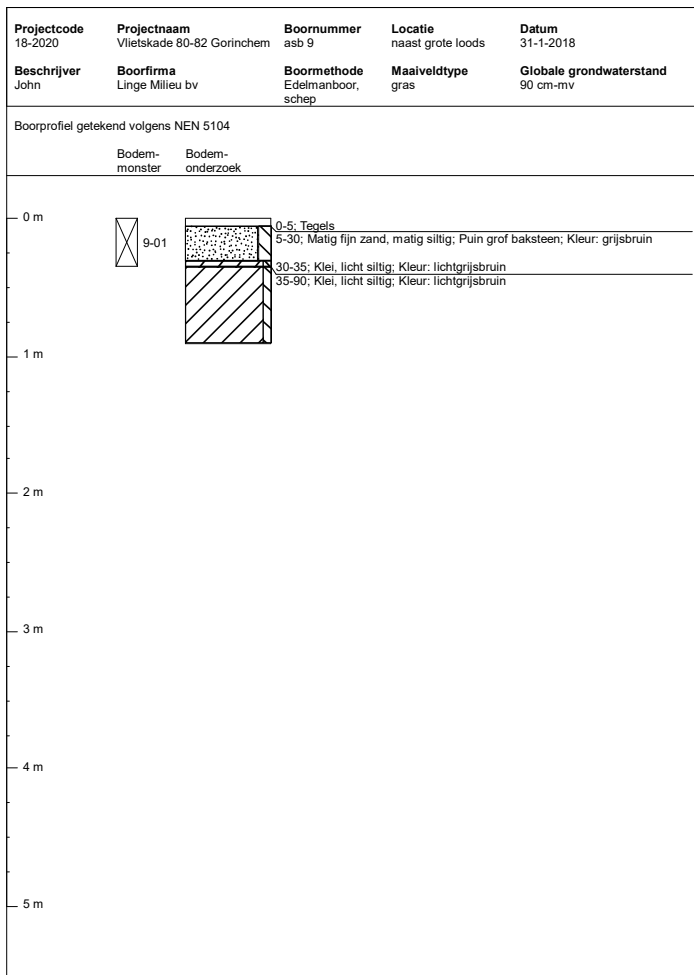
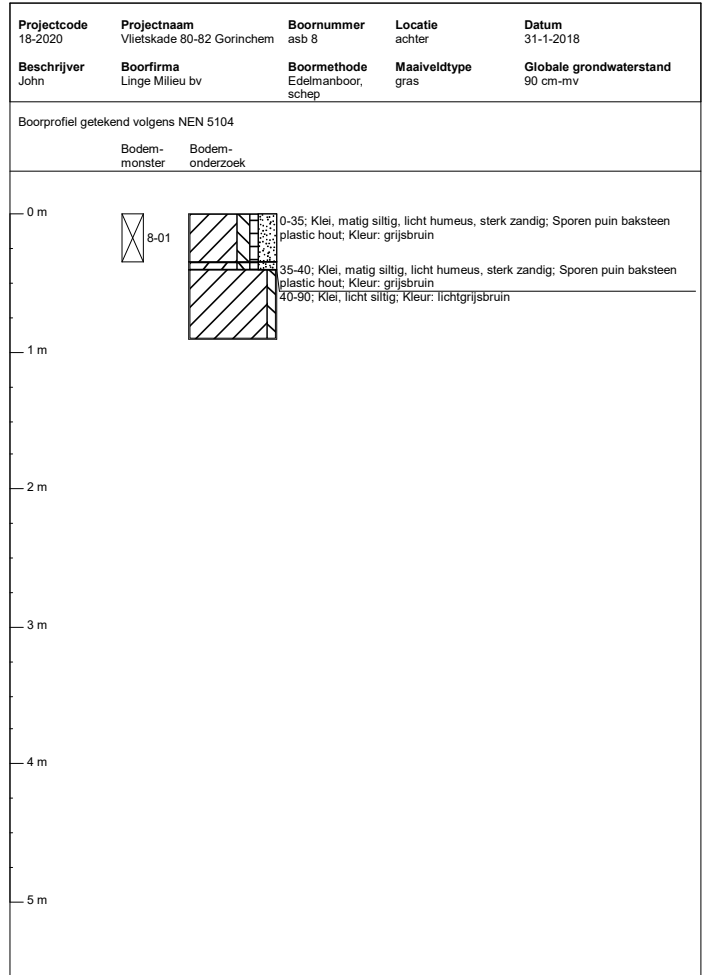
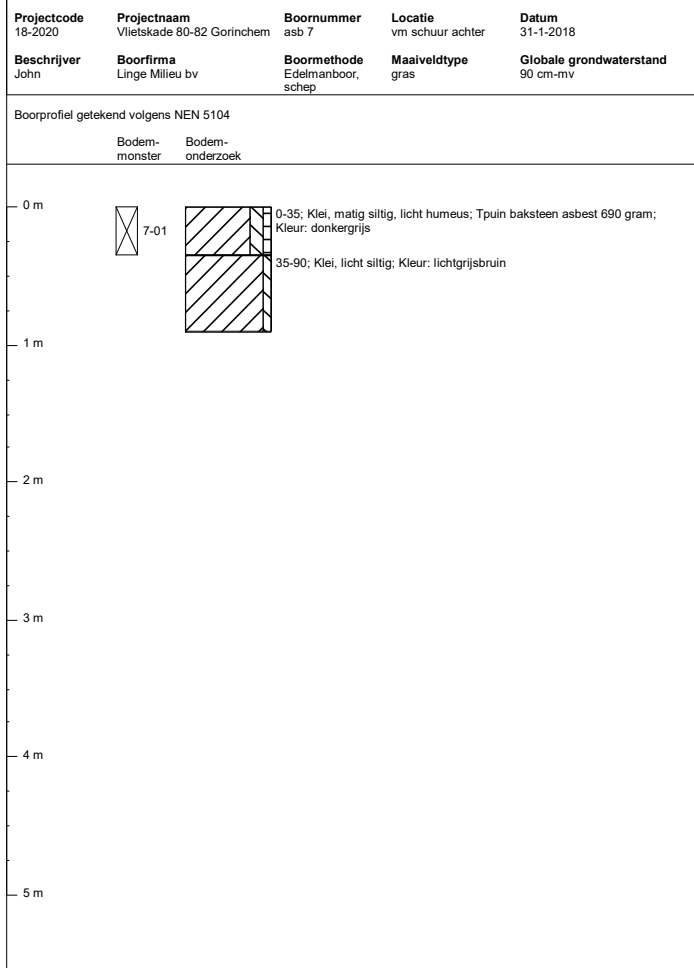
### Mate van verontreiniging

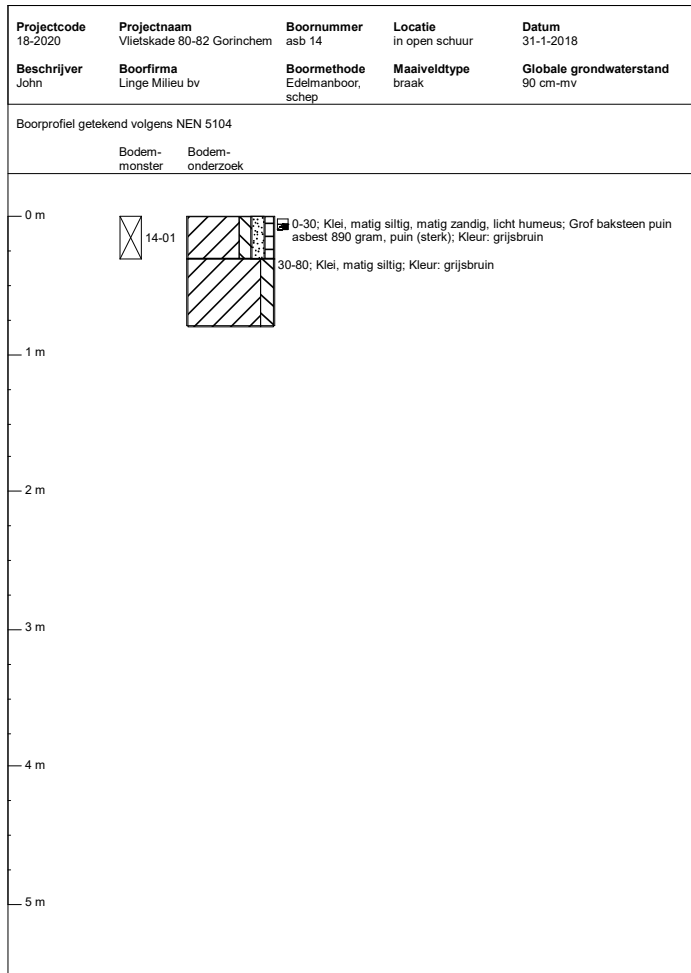
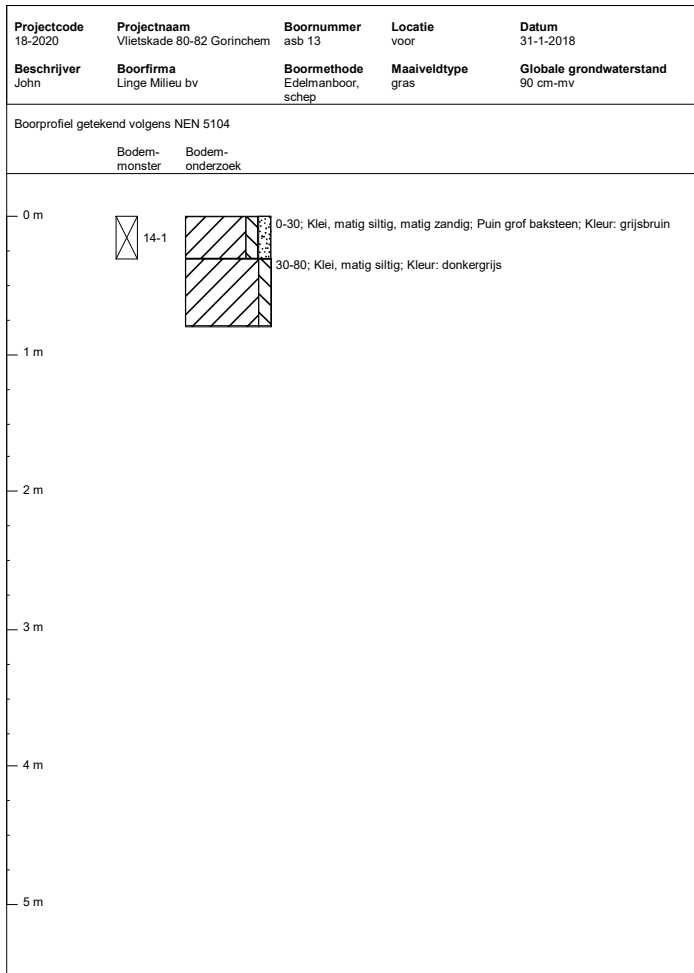
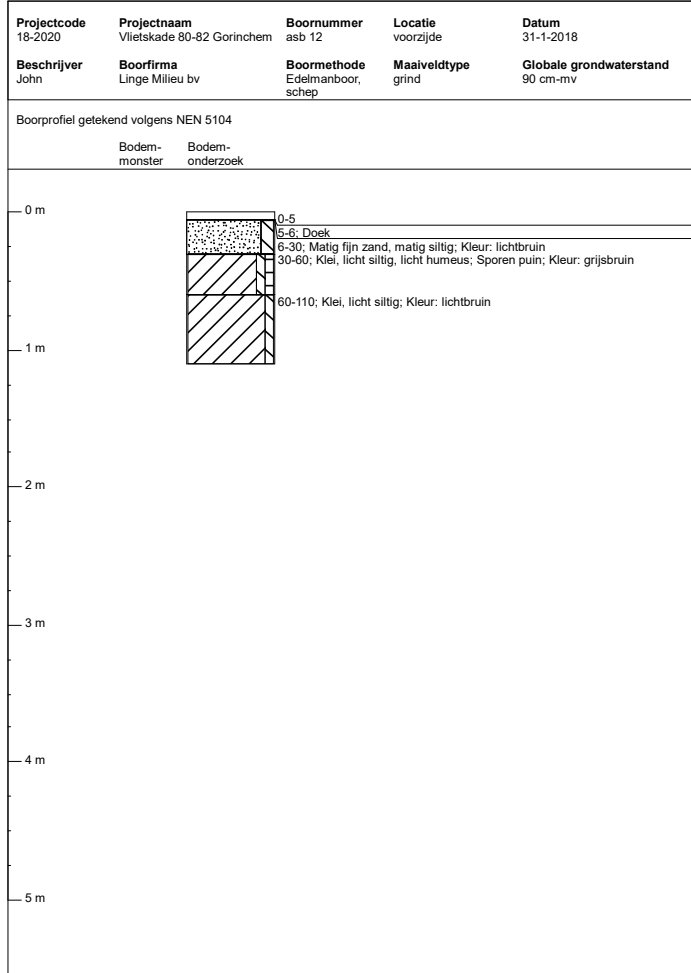
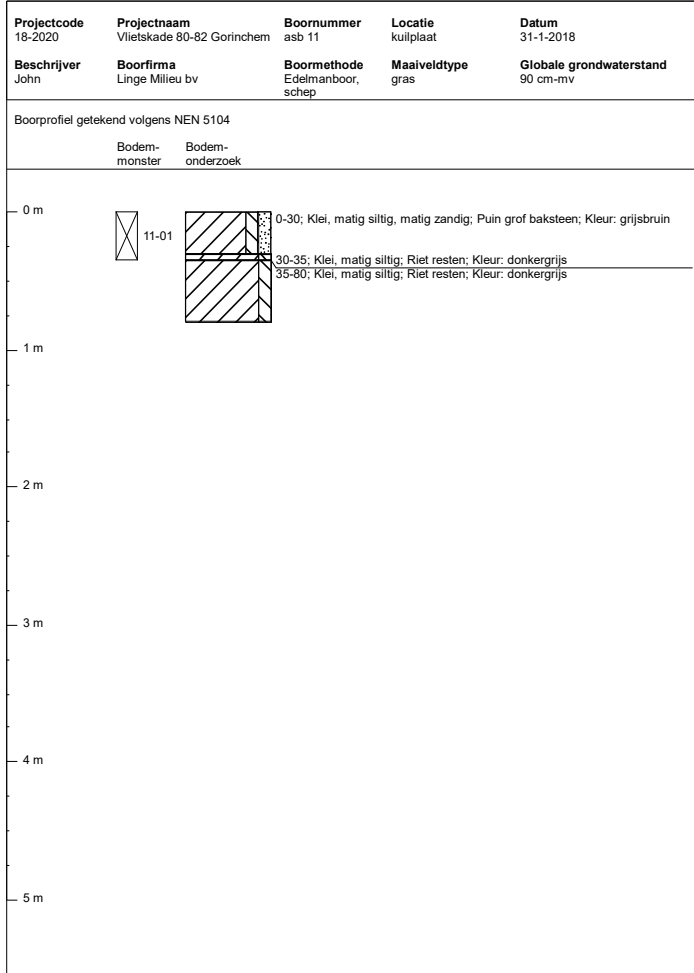
|                                 |                          |                           |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| ☉ : lichte geur                 | ☐ : licht kooldeeltjes   | ☐ : licht plantenresten   |
| ☉ : matige geur                 | ☐ : matig kooldeeltjes   | ☐ : matig plantenresten   |
| ☉ : sterke geur                 | ☐ : sterk kooldeeltjes   | ☐ : sterk plantenresten   |
| ☉ : uiterste geur               | ☐ : uiterst kooldeeltjes | ☐ : uiterst plantenresten |
| ☉ : lichte olie-water reactie   | ☐ : licht puin           |                           |
| ☉ : matige olie-water reactie   | ☐ : matig puin           |                           |
| ☉ : sterke olie-water reactie   | ☐ : sterk puin           |                           |
| ☉ : uiterste olie-water reactie | ☐ : uiterst puin         |                           |

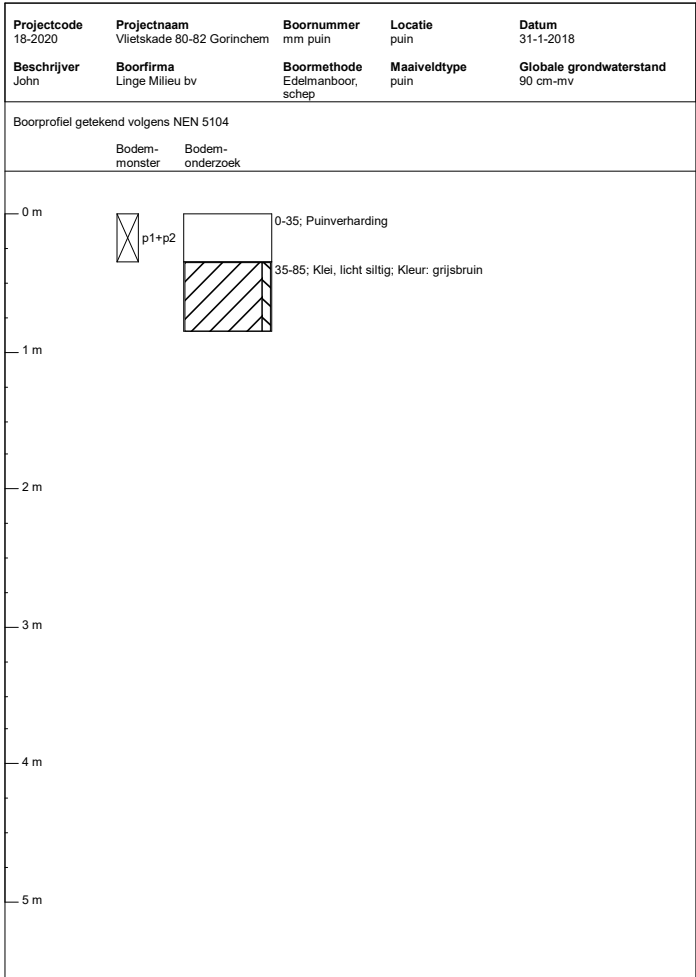
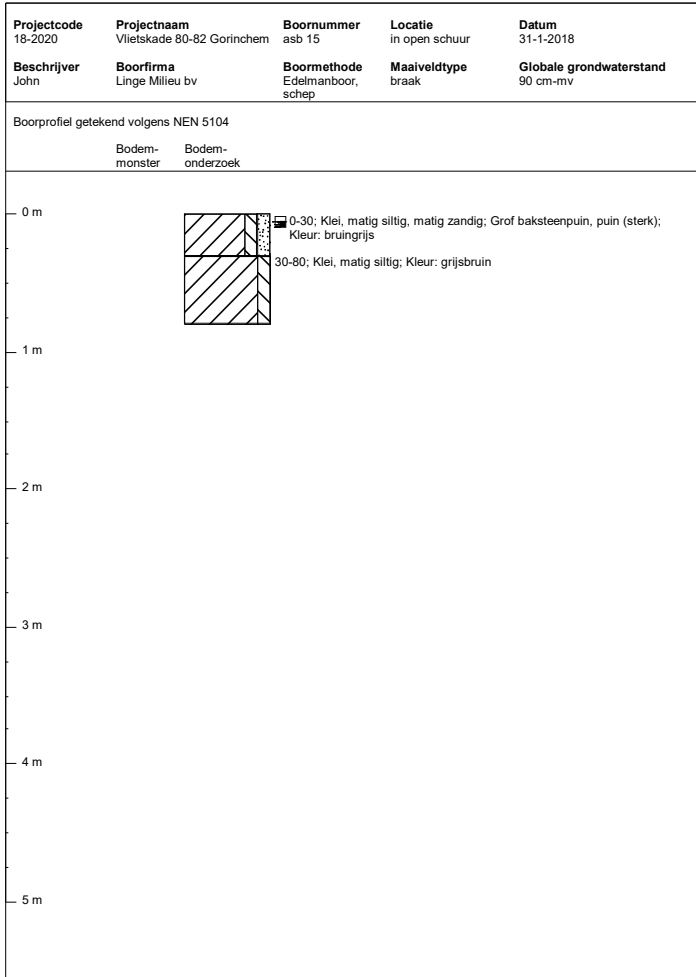












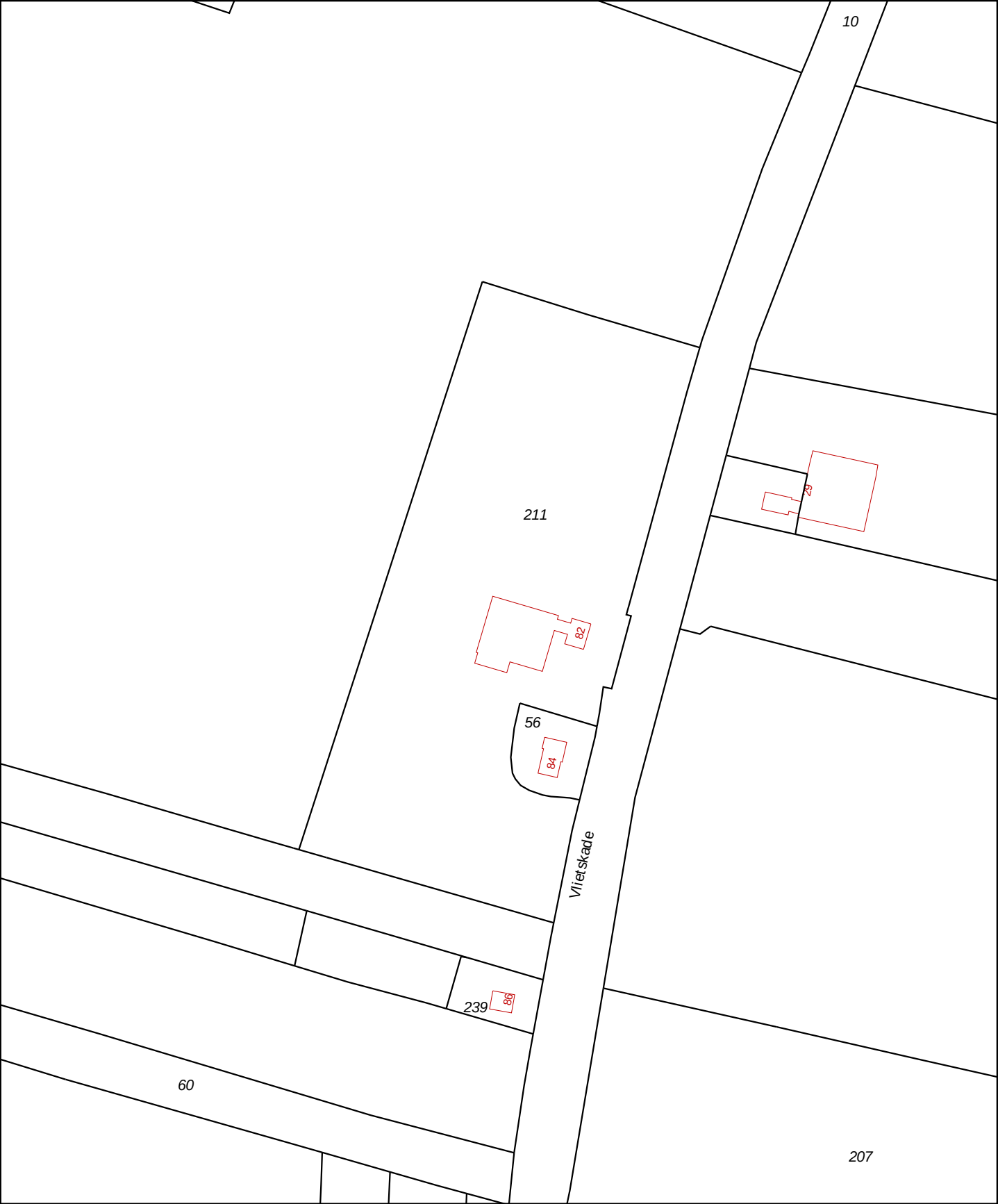
# bijlage D

kadastrale kaart Vlietskade

foto's

historische gegevens

eerder bodemonderzoek (Bakker BV)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GORINCHEM

G

211

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.













asbest-bodemonderzoek 31 jan 2018









foto's 2015



gesloopte houten schuur achterzijde



gesloopte houten schuur ten zuiden van wagenloods





luchtfoto 2016



2015

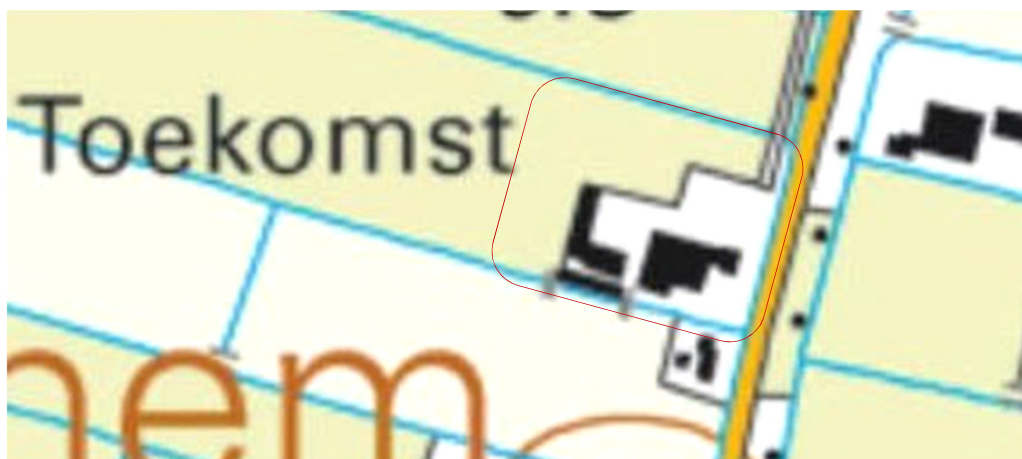


2005

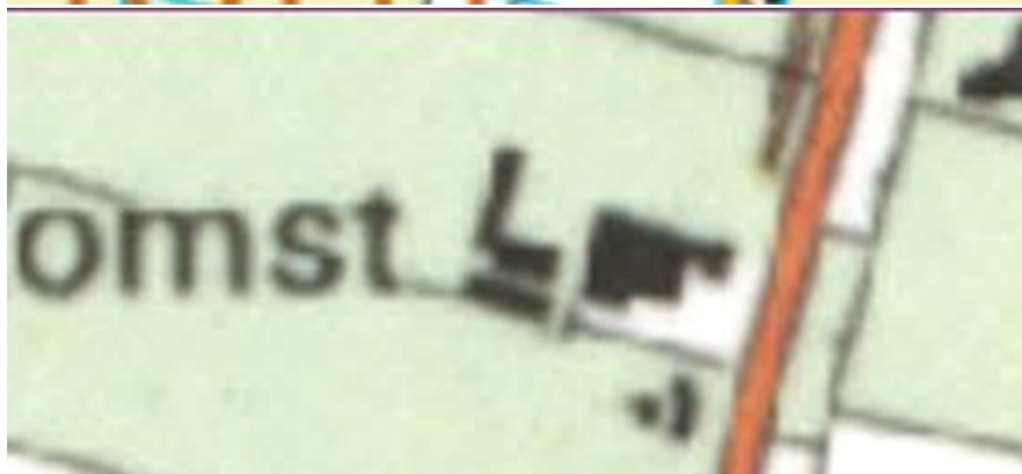




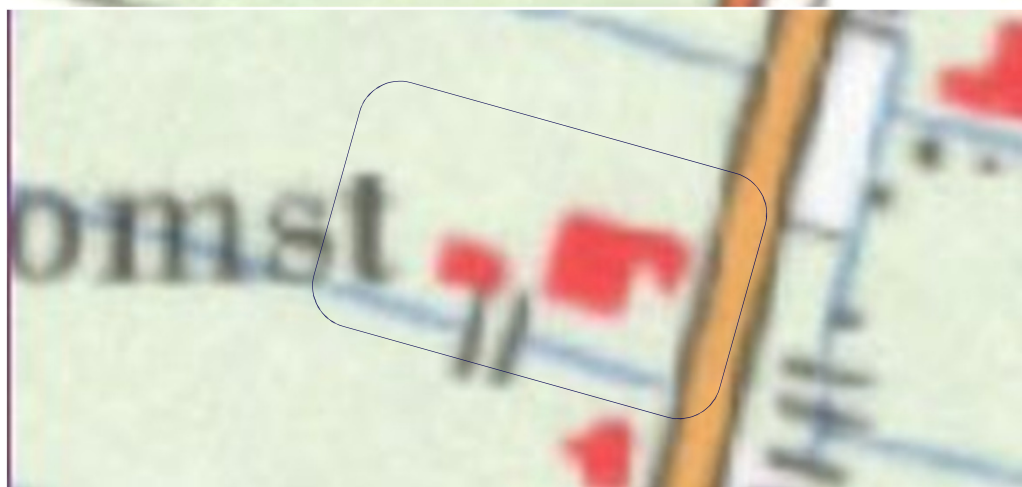
kaart 2010



1995



1980



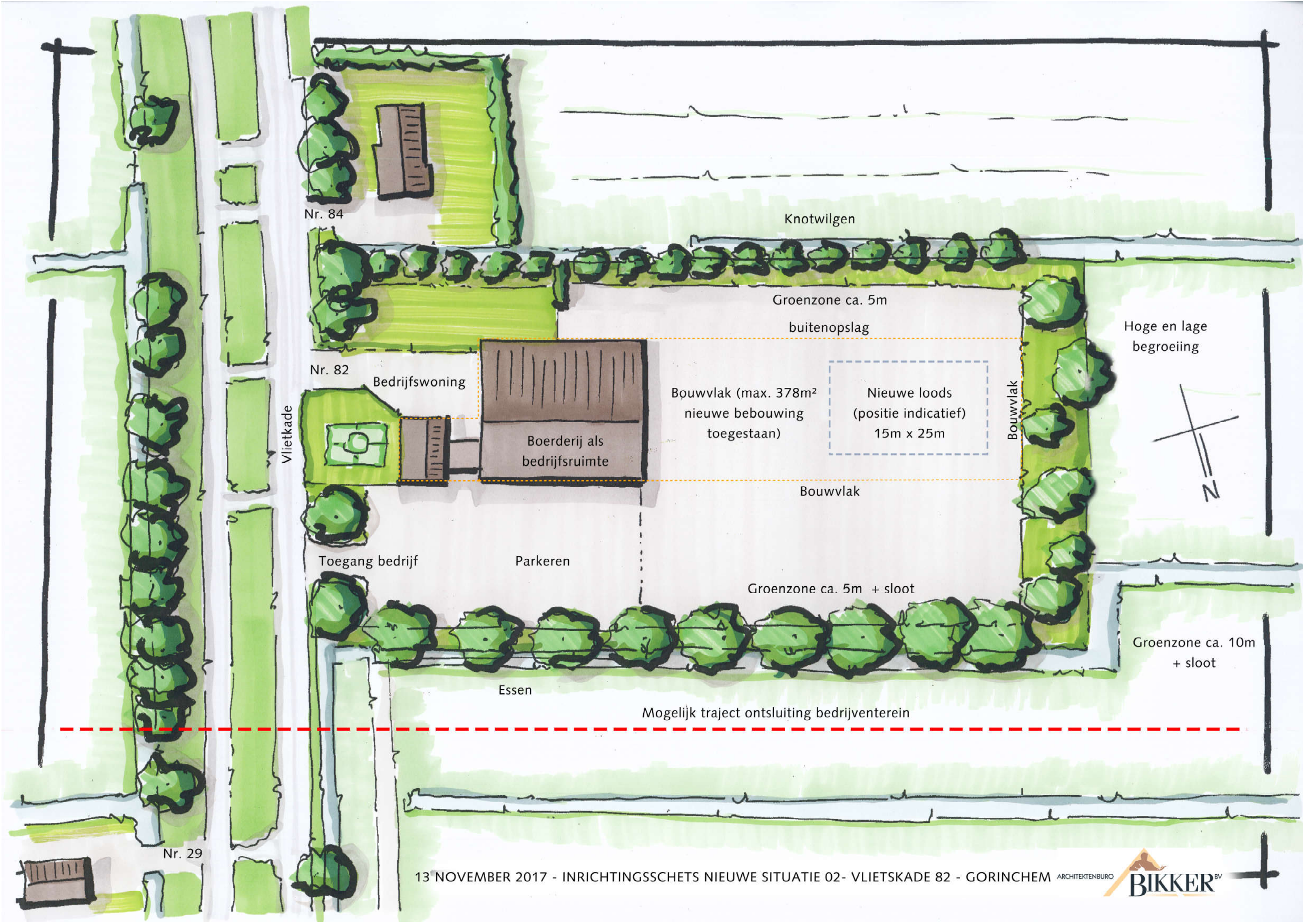
1968













# bijlage E



situatieschets Vlietskade 80-82, jan 2018



# 211

weiland

kuil

8

sleufsilo

11

9

sleufsilo

10

wagenschuur

15

4

3

puin, half-verharding

14

2

gesloopte schuur

sloot

asfalt

13

gras

# 56

84



3

asbest-inspectiegat



Linge Milieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen  
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272  
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:

Van den Heuvel BV  
Langerak

omschrijving:

Vlietskade 80-82  
Gorinchem

schaal:

1 : 500

formaat:

A4

project:

asbest-bodemonderzoek

tekeningnummer:

T01

projectnummer:

18-2020

datum :

31 januari 2018

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dhr. R. de Groot

Lekdijk 44

2967GB Langerak

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Datum         | 20 februari 2018             |
| Kenmerk       | BE/2017/567/r                |
| Uw kenmerk    | E-mail d.d. 19 december 2017 |
| Auteur(s)     | ir. ing. K.J. Rebergen       |
| Projectleider | ing. C.J. Blom               |

BLOM ECOLOGIE B.V.  
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

## Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem

Aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem is een perceel gesitueerd met burgerwoning, boerderij met aanbouw, wagenschuur, twee sleufsilo's en een kuilplaat. De initiatiefnemer is voornemens om de aanbouw van de boerderij, wagenschuur, twee sleufsilo's en kuilplaat te saneren ten behoeve van een te realiseren servicebedrijf voor de melkveehouderij. Het vigerende bestemmingsbeleid voorziet niet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

### Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

### Planlocatie

De planlocatie betreft het perceel aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem. Op het perceel is de volgende bebouwing aanwezig: burgerwoning, boerderij met aanbouw, wagenschuur, twee sleufsilo's en een kuilplaat. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een nieuwe loods van circa 375m<sup>2</sup>. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen in het buitengebied van Gorinchem. De locatie wordt begrensd door de agrarische percelen in noordelijke en westelijke richting, ten oosten van de locatie is de Vlietskade gelegen en ten zuiden van de locatie het perceel aan de Vlietskade 84. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door de agrarische percelen met weides en akkers, veehouderijen en distributiecentra. Ietwat zuidelijk is de woonwijk Schotdeuren gelegen. Op een afstand van circa 660m ten zuiden van de planlocatie is de A15 gesitueerd en op een afstand van circa 1,36km ten westen is de A27 gesitueerd.



Figuur 1 De locatie (rood kader) is gelegen aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem (bron:pzh.b3p.nl).

### Functieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sloop van de aanbouw van de boerderij, wagenschuur, twee sleufsilo's en kuilplaat en de realisatie van een nieuwe lood van circa 375m<sup>2</sup>. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Sloop aanbouw van de boerderij, wagenschuur, twee sleufsilo's en kuilplaat: sloopwerkzaamheden, afvoer materiaal;
- egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie nieuwe loods: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie en herinrichting terrein: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

### Methode

#### Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

#### *Veldbezoek*

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij bovendien gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 11 januari 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog (mist), 8/8 bewolkt, 2° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.).

#### *Externe bronnen*

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

#### **Wet natuurbescherming**

Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

|                       |                               |                       |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Aardmuis</i>       | <i>Gewone bosspitsmuis</i>    | <i>Ree</i>            |
| <i>Bastaardkikker</i> | <i>Gewone pad</i>             | <i>Rosse woelmuis</i> |
| <i>Bosmuis</i>        | <i>Haas</i>                   | <i>Veldmuis</i>       |
| <i>Bruine kikker</i>  | <i>Hermelijn</i>              | <i>Vos</i>            |
| <i>Bunzing</i>        | <i>Huisspitsmuis</i>          | <i>Wezel</i>          |
| <i>Dwergmuis</i>      | <i>Kleine watersalamander</i> | <i>Woelrat</i>        |
| <i>Dwergspitsmuis</i> | <i>Konijn</i>                 |                       |
| <i>Egel</i>           | <i>Meerkikker</i>             |                       |

#### **Beoordeling**

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedsfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

#### *Vaatplanten*

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet waargenomen op de planlocatie. Gedurende het veldbezoek zijn inheemse kruidachtige vaatplanten waargenomen, waaronder (niet limitatief): laurier, buxus, conifeer, hедера, wilde braam, wilgenroosje, ridderzuring, grote kaardenbol, rode kornoelje, reigersbek, krulzuring, paarse dovenetel, smalle weegbree, kleine ooievaarsbek, grote brandnetel, madeliefje, klein kruiskruid, grote weegbree, hondsdrif, teunisbloem, gewone paardenbloem, grauwe wilg, riet en bezemkruiskruid. De planlocatie bestaat uit een intensief onderhouden bedrijfslocatie. Agrarische bedrijfslocaties worden gekenmerkt door een hoge mate van terreinverharding, intensief gebruik en hoge mate van voedselrijkdom.



De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat echter met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals extensief beheerde (laag)veengronden, moerasduinen en schrale (blauw)graslanden. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Beschermde vaatplanten worden derhalve niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

#### *Zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdieren. Hierbij is met name gelet op uitwerpselen, vraatsporen, hollen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen. Aangetroffen sporen beperken zich tot poepsporen en sporen van algemene zoogdieren betreffende ratten- en muizenholen (figuur 2). Deze hollen zijn aangetroffen in de wagenschuur. Het is uitgesloten dat het gaat om hollen van beschermde muisachtigen. De waterspitsmuis komt namelijk voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt hij veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. De noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen.



*Figuur 2 De planlocatie is geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, op de foto hollen van rat en muis.*

Met betrekking tot de gevonden poepsporen betreft het hazenkeutels en voskeutels. Voor beide soorten geldt algemene vrijstelling. In de omgeving van de planlocatie zijn waarnemingen bekend van beschermde zoogdieren. Dit betreffen nationaal beschermde soorten welke niet vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen namelijk de egel, bunzing, ree, haas, konijn, gewone bosmuis, bruine rat, veldmuis, muskusrat en mol (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

De wagenschuur op het perceel kan als potentieel schuil- en rustplaats dienen voor kleine marterachtigen. Echter zijn er op en rondom de planlocatie geen sporen als vraatsporen (leeggegeten eieren, huiden van kleine(re) zoogdieren, afgebeten veren, etc.), uitwerpselen, pootafdrukken of loopsporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de vrijstelling vallen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Daarbij geldt dat voor dergelijke soorten echter geen relevant leefgebied verloren en is er voldoende geschikt habitat in de directe omgeving om zich tijdelijk naartoe te verplaatsen en aldaar te vestigen. Mits gedurende de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht zijn negatieve effecten ten aanzien op beschermde zoogdieren uitgesloten.

#### *Vleermuizen*

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater, spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al. 1997; Dietz et al. 2011).

In de omgeving van Gorinchem is het voorkomen bekend van: laatvlieger, watervleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot de kap van enkele bomen en/of de aantasting van structuurrijke groenelementen. De gebouwen zijn nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen. Het zijgebouw van de boerderij is opgetrokken uit houten panelen, steense muren en dakpannen. De wagenschuur is opgetrokken uit steense muren en dakpannen. De sleufsilos bestaan uit betonelementen. Bij alle gebouwen ontbreekt er isolatiemateriaal in de muren en in het dak. De burgerwoning op het perceel is opgetrokken uit geïsoleerde steense muren en dakpannen. In dit gebouw is er wel sprake van geschikte kraam- en winterverblijfplaatsen, aangezien de benodigde condities, betreffende met name de beschikbare ruimte en aanwezigheid van stabiele condities gedurende de winterperiode, aanwezig zijn. Aanwezigheid van zomer- of paarverblijfplaatsen zoals bedoeld in Wet natuurbescherming art. 3.5 ter hoogte van de dakbedekking is voor dit gebouw mogelijk. Echter blijft de woning gehandhaafd. De resterende te saneren gebouwen binnen het plangebied hebben geen functie als vaste rust- en verblijfplaats van gebouw bewonende vleermuizen.

Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele voedselaanbod bepalend is voor de tijdsduur van foerageren op een bepaalde locatie. De meeste soorten gebruiken een fijnmazig netwerk van ruimtelijke structuren. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot de aantasting van beschermde functionele onderdelen van het habitat van vleermuizen zoals oriëntatiepunten voor vlieg- en migratieroutes en functioneel foerageergebied. In algemene zin kunnen foeragerende en passerende vleermuizen worden verstoord als gevolg van bouwverlichting. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen ten aanzien van verlichting. Mits deze maatregelen worden getroffen zijn effecten op vleermuizen uitgesloten.

#### *Amfibieën en reptielen*

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan waargenomen in het plangebied. In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere gewone pad, rugstreeppad, kleine watersalamander, poelkikker, meerkikker en bruine kikker (Creemers & Van Delft, 2009). De aanwezigheid van reptielen is, op basis van verspreiding en habitatpreferentie per definitie uitgesloten.

De rugstreeppad is een lastige soort ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen omdat tijdens de werkzaamheden geschikt habitat kan ontstaan en de soort plotseling op kan duiken. De rugstreeppad is een typische pionierssoort. Het optimale habitat bestaat uit een dynamische zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionierkarakter (Creemers & Van Delft, 2009). De huidige situatie van het plangebied is ongeschikt voor de soort. Gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden kan het door de rugstreeppad geprefereerde habitat ontstaan. In de omgeving van Gorinchem komt de rugstreeppad voor. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot de afname van geschikt leefgebied. Tijdens de werkzaamheden kunnen foeragerende en migrerende rugstreeppadden worden gedood. De soort plant zich bij voorkeur voor in tijdelijke wateren zoals regenplassen, maar ook in kavelsloten. De overwinteringslocatie bestaat uit steenhopen, muizen holen en andere vorstvrije ruimtes.

Op locaties waar de bodem matig vergraafbaar is, vormen schuren en loodsen een belangrijke overwinteringslocatie voor de soort. Gedurende de ontwikkeling dient het ontstaan van geschikte voortplantingswateren en overwinterlocaties te worden voorkomen.

De aanwezigheid van de meer algemene, opportunistische amfibieën als gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker kan niet worden uitgesloten. Voor de incidenteel aanwezige soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Mits gedurende de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht zijn negatieve effecten ten aanzien op beschermde amfibieën en reptielen uitgesloten.

#### *Vissen*

Ten zuiden van de planlocatie is een sloot gesitueerd. In de ruime omgeving is het voorkomen bekend van kleine modderkruiper, brasem, blankvoorn, ruisvoorn, zeelt, snoek, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, pos en baars. Gedurende de werkzaamheden is het aannemelijk dat aanwezige vissoorten door trilling- en geluidsverstoring negatief beïnvloed kunnen worden. Echter is er in de directe omgeving voor algemene en licht beschermde soorten voldoende geschikt habitat om tijdelijk naartoe te vluchten. Bovendien zijn er geen werkzaamheden voorzien aan de watergangen rondom de planlocatie. Effecten op vissoorten kunnen worden uitgesloten.

#### *Insecten, libellen en ongewervelde*

Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde waargenomen. Tevens zijn geen mierenhopen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van zeldzame, kwetsbare en/of beschermde mieren. De meeste dag actieve insecten zijn begin januari niet zichtbaar. Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen typische elementen waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare en zeldzame soorten. Op de locatie en in de directe omgeving is vrijwel geen sprake van natuurlijke vegetatiestructuren. Voor beschermde insecten geldt dat op basis van landelijke verspreiding, habitatpreferentie en het ontbreken van specifieke kenmerken (zure vennetjes, dood hout, oude bossen, essentiële waardplanten) het voorkomen kan worden uitgesloten op de planlocatie.

#### *Vogels*

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: grote canadese gans, zwarte kraai, buizerd, houtduif, koolmees, ekster, kauw, torenvalk en winterkoning (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

Tijdens de inspectie zijn er naar sporen die op de aanwezigheid duiden van uilen en/of roofvogels, betreffende braakballen, veren en karakteristieke krijtsporen gezocht. Er zijn een aantal braakballen en krijtsporen waargenomen. De braakballen en krijtsporen zijn afkomstig van een kerkuil. In de houten schuur c.q. aanbouw zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor kerkuil aanwezig. Verblijfplaatsen van kerkuilen zijn te vinden in de nok van hoge gebouwen, met name oude (boeren)schuren, waar sprake is van voldoende rust en donkerte. In het territorium van de kerkuil vinden zich vaak meerdere verblijfplaatsen waarvan de voortplanting of nestlocatie en de winterverblijflocaatie het meest relevant zijn. Dit zijn vaak ook dezelfde locatie. Gedurende het jagen/foerageren kan de kerkuil uiteenlopende locaties in en/of bij gebouwen gebruiken om braakballen op te braken, in de spreektaal ook wel 'uitbuik-locaties' genoemd. In de periode juli/september worden de subadulte kerkuilen door de ouderdieren van het nest verjaagd, maar worden deels nog bijgevoerd door de ouderdieren. In deze periode zwerven de uilen rond op zoek naar een nieuwe verblijfplaats, tijdens de zoektocht kunnen ze zich op diverse locaties (tijdelijk) verblijven. Deze (tijdelijke) locaties kunnen niet aangemerkt worden als een vaste rusten verblijfplaats. Gelet op de beperkte hoeveelheid sporen (bij frequent gebruik zijn o.a. grote hopen braakballen zichtbaar), het ontbreken van geschikte mogelijkheden voor een vaste rust- en verblijfplaats en het ontbreken van overige waarnemingen en/of nestlocaties in de directe

omgeving is het aannemelijk dat de sporen van kerkuil betrekking hebben op een individu wat slechts zeer tijdelijk (zwervend subadult) of hoogstens incidenteel gebruik maakt van de loods (uitbuiken subadult/volwassen dier). De loods is geen vaste rust- en verblijfplaats en maakt derhalve geen essentieel onderdeel uit van het kerkuilhabitat, negatieve effecten op kerkuil zijn uitgesloten. Voor algemene broedvogels worden mogelijk gedurende de werkzaamheden potentiële broedlocaties verstoord. Om te voorkomen dat eventuele broedgevallen van algemene broedvogels worden verstoord dienen de ontwikkelingen buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart - 15 juli) te worden uitgevoerd.

#### *Gebiedsbescherming*

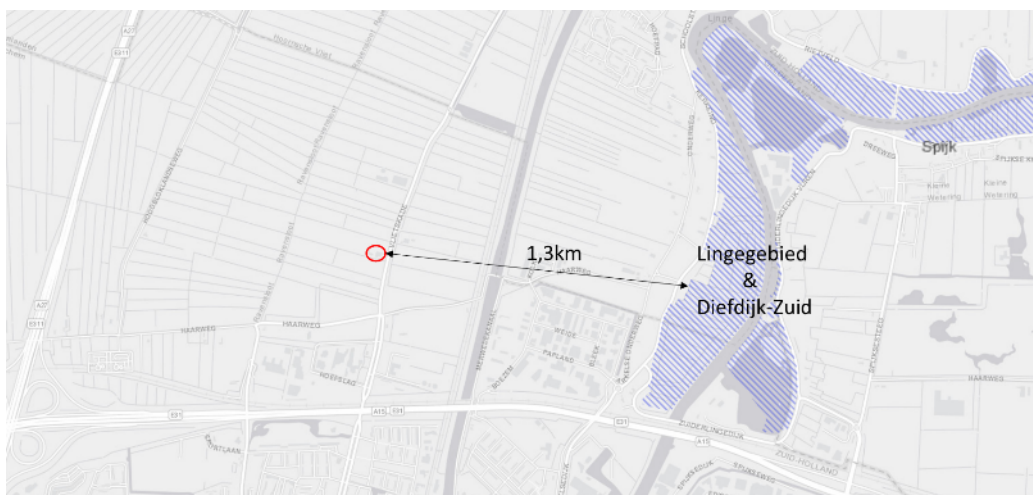
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk). De planlocatie is gelegen tussen een afstand van circa 1,3km en 1,9km tot Natuurnetwerk Nederland gebieden (figuur 3). En op een afstand van circa 1,3km is het Natura2000-gebieden 'Lingegebied & Diefduik-Zuid' gelegen (figuur 4).

De beoogde ingreep betreft de sloop van de aanbouw van de boerderij, wagenschuur, twee sleufsilo's en kuilplaat. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het aantal verkeersbewegingen in beperkte mate toe. De Vlietskade beschikt over voldoende capaciteit deze toename aan verkeersgeneratie op te vangen. Van de Natura2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is 'Lingegebied & Diefduik-Zuid' (op 1,3km afstand) het dichtstbij gelegen gebied met kwetsbare en gevoelige habitattypen (pas.natura2000.nl). Gelet op de (relatief) beperkte toename in aantal verkeersbewegingen alsmede op de ligging van de locatie ten opzichte van Natura2000-gebieden en de tussenliggende elementen als woonwijken en infrastructuur kan een permanent effect worden uitgesloten. De werkzaamheden gedurende de ontwikkeling kunnen leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de afstand tot omliggende Natura2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen tussen een afstand van circa 1,3m en 1,9km tot Natuurnetwerk Nederland (bron:pzh.b3p.nl).





Figuur 4 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen op een afstand van circa 1,3km tot het Natura2000 gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' (bron:natura2000.eea.europa.eu).

### Conclusies

Binnen het plangebied en/of de directe omgeving daarvan komen geen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Vleermuizen maken mogelijke gebruik van de planlocatie tijdens het foerageren en migreren. De locatie en omgeving ervan worden incidenteel betreden door algemene amfibieën en zoogdieren. Op de planlocatie zijn geschikte nestlocaties voor algemene broedvogels aanwezig. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden en de afstand tot Natura2000-gebieden is van externe werking geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachten effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventuele vervolgstap.

| <b>Legenda</b><br>x = ongeschikt<br>ja = geschikt<br>m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden | <b>vaatplanten</b> | <b>zoogdieren</b> | <b>vleermuizen</b>             | <b>amfibieën</b> | <b>reptielen</b> | <b>vissen</b> | <b>broedvogels (a)</b> | <b>broedvogels (j)</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort                                                                                      |                    |                   |                                |                  |                  |               | ja                     | x                      |
| Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort                                                                                    | x                  | x                 | x                              | x                | x                | x             | x                      |                        |
| Geschikt habitat overige soort                                                                                            | x                  | ja                |                                | ja               | x                | x             |                        |                        |
| Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk                                                                                     | x                  | x                 | x                              | x                | x                | x             | x                      | x                      |
|                                                                                                                           |                    |                   |                                |                  |                  |               |                        |                        |
| <b>Gebiedsbescherming</b>                                                                                                 | <b>afstand</b>     | <b>effecten</b>   | <b>nader onderzoek/ Aeries</b> |                  |                  |               |                        |                        |
| Natura2000                                                                                                                | 1,3km              | geen              | n.v.t.                         |                  |                  |               |                        |                        |
| Natuurnetwerk Nederland                                                                                                   | 1,3km              | geen              | n.v.t.                         |                  |                  |               |                        |                        |

### Uitvoerbaarheid bestemmingsplan

De werkzaamheden en toekomstige situatie leiden niet tot aantasting van beschermde gebieden of beschermde natuurwaarden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soortgroepen dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde bestemmingsplanwijziging (vrijstellingsbesluit).

### Conclusie

De sloop van een houten aanbouw van de boerderij, wagenschuur, twee sleufsilos en kuilplaat ten behoeve van de realisatie van een servicebedrijf voor de melkveehouderij aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem is uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

### Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts, geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige.

### Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Kerkuil *Tyto alba*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (ravon)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helvesen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

### Geraadpleegde websites

[www.pzh.b3p.nl](http://www.pzh.b3p.nl)  
[www.natura2000.eea.europa.eu](http://www.natura2000.eea.europa.eu)  
[synbiosys.alterra.nl](http://synbiosys.alterra.nl)  
[www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)  
[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.vleermuisprotocol.nl](http://www.vleermuisprotocol.nl)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)  
[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)  
[www.wilde-planten.nl](http://www.wilde-planten.nl)  
[www.zoogdierenvereniging.nl](http://www.zoogdierenvereniging.nl)

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,  
ir. ing. K.J. Rebergen

Bijlage 1 Fotografische impressie  
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.  
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

## Bijlage 1 Fotografische impressie



*Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Vlietskade 80-82 te Gorinchem. De locatie betreft een burgerwoning, boerderij met aanbouw, wagenschuur, twee sleuvsilo's en een kuilplaat.*



*Figuur 2 De aanbouw van de boerderij.*





*Figuur 3      Ten westen van het perceel is de wagenshuur gelegen.*



*Figuur 4      Ten zuiden van het perceel is een sloot gelegen.*



*Figuur 5 De achterkant van de wagenschuur.*



*Figuur 6 Een van de twee sleuvsilo's.*

## Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

### Herkenning

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is middelgrote pad met een lengte van circa 4,5-7 cm en korte poten. De rug heeft een grijsbruine kleur met groenige vlekken, de buik is lichtgrijs met grijszwarte vlekken. Over de gehele rug is karakteristieke lichtgele lengtestreep afgetekend. De ogen zijn geelgroen met een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwen door een paars/blauwe verkleuring van de keel. De rugstreeppad heeft een typische en harde roep die over een afstand van 1-3 kilometer hoorbaar is (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 centimeter lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlak en soms een rugstreep (Diepenbeek & Creemers, 2006).



### Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief.

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

### Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laagbegroeide terreinen met een macroreliëf.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch de overige habitats terrestrisch. De functionele leefomgeving bestaat uit het terrein in en tussen deze habitats.

De voortplantingslocatie bestaat uit veelal temporele, ondiepe en vegetatieloze wateren. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer- en winterlocaties bevinden zich in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft zich in of kruipt onder materialen zoals: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze plaatsen vorstvrij moeten zijn.

### Populatieomvang

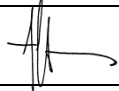
Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (BIJ12, 2017).

ASBEST-BODEMONDERZOEK, VERVOLG  
VLIETSKADE 82 GORINCHEM  
GEM MOLENWAARD, MAART 2018

|                                                                                                      |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <br>opdrachtgever | Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV<br>Lekdjik 44<br>2967 GB Langerak |
| projectnummer                                                                                        | 18-2020A                                                                  |
| versie:                                                                                              | 1                                                                         |
| datum:                                                                                               | 28 maart 2018                                                             |

S

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opgesteld door: Arian Vlasblom                                                      | controle / vrijgave: John Hol                                                                                                                                                                          |
|  | Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben op 23 maart 2018 volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2018, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar |



|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Inleiding</b>                               | <b>1</b> |
| <b>2. Vooronderzoek</b>                           | <b>2</b> |
| 2.1 Historie en actuele situatie                  | 2        |
| 2.2 Bodemopbouw                                   | 4        |
| <b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>    | <b>5</b> |
| 3.1 Onderzoekstrategie                            | 5        |
| 3.2 Veldwerk onderzoek                            | 5        |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek | 6        |
| <b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>      | <b>7</b> |
| 4.1 Analyseresultaten asbest                      | 7        |
| <b>5 Conclusie en aanbevelingen</b>               | <b>9</b> |
| 5.1 Conclusies                                    | 9        |
| 5.2 Betrouwbaarheid                               | 10       |

## Bijlagen

bijlage A: analyse-resultaten

bijlage B: monsternemingsplan en formulier

bijlage C: boorstaten

bijlage D: kadastrale kaart, foto's en historische gegevens

bijlage E: situatieschets, inspectiegaten



## 1. Inleiding

Op 23 maart 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak aanvullend asbest-bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Vlietskade 82 in Gorinchem.

Op terrein perceel staat een boerderij met schuur, gebouwd in 1960. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie en de resultaten van eerder onderzoek. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie G, nummer 211. Het onderzoek is een vervolg op een asbest-onderzoek, uitgevoerd in februari 2018. Daarbij is op drie plaatsen asbest aangetroffen.

Voor de strategie van het onderzoek is de NEN 5707 aangehouden, onder andere Nader onderzoek. Er zijn verdeeld over de locatie vijftien inspectiegaten en -sleuven gegraven. De hypothese van het onderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- Er is bij eerder onderzoek puin en asbest in de bovengrond geconstateerd. Het asbest is gerelateerd aan puin en puinhoudend grond. De contouren daarvan zijn goed terug te zien op het maaiveld.
- Er hebben in het verleden twee schuren op het terrein gestaan, vermoedelijk met asbest-dak. Het puin is naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van deze schuren.
- Er zijn negen mengmonsters van grond en puin geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door de Inspectie Leefomgeving en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van de locatie aan de Vlietskade of anderszins betrokken bij het terrein in Gorinchem via de eigen organisatie. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-Protocol 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en zijn conclusies aan de resultaten verbonden.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Vlietskade 82 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie E, nummer 211, postcode is 4205 NG. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D.

#### *Algemene gegevens*

Op de locatie staat een (leegstaande) boerderij, gebouwd in 1960. De achterzijde van het terrein is deels verhard met asfalt en beton. Ten noorden van de boerderij bevinden zich een betonnen sleufsilo van 40 bij 7.5 meter en een kuilplaat van 30 bij 11 meter. De indeling van de locatie en de contouren van de opstallen en verharding zijn met foto's te vinden in bijlage E.

Achter de boerderij, direct aan de woning, staat een grote stal of bedrijfsloods met een oppervlak van 720 m<sup>2</sup>. Verder staat er achter de boerderij een stenen schuur of wagenstal, gebouwd in 1950 en met een oppervlak van 209 m<sup>2</sup>. In de schuur ligt een vloer van klei met baksteen-achtig materiaal. Deze laag heeft een dikte van 0.3 meter.

Langs de achterzijde van het terrein heeft tot 2015 een lange, houten schuur gestaan. Deze had een oppervlak van 30 bij 6.0 meter, 180 m<sup>2</sup>. Op het dak lagen waarschijnlijk asbestplaten. De schuur is op oude kaarten pas te zien vanaf eind jaren '80.

Ook ten zuiden van de wagenschuur heeft tot 2015 een houten schuur gestaan. Deze had een oppervlak van 25 bij 7 meter, 175 m<sup>2</sup>. Deze schuur had een asbestplaten-dak. Het dak liep af naar één kant, het zuiden. De achtergevel van de schuur stond direct langs de sloot. Het dak, wel of geen dakgoot, waterde af boven de sloot. Op google earth-streetview zijn beide gesloopte schuren nog te zien. Foto's van streetview zijn opgenomen in bijlage D. Vermoedelijk is niet al het slooppuin afgevoerd, maar is een deel gebruikt om het terrein na de sloop te egaliseren en de bodem te verstevigen.

Bij het onderzoek is langs de hele achterzijde van het bouwblok puinhoudende grond aangetroffen over een oppervlak van 500 m<sup>2</sup>.

#### *Half-verharding*

Ten zuiden van de wagenschuur ligt een half-verharding. De half-verharding is bij onderhavig onderzoek afgeperkt en heeft een oppervlak van circa 180 m<sup>2</sup>. De contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. Het puin is overgroeid met gras. Aangenomen wordt dat het puin de resten van de gesloopte schuur op deze locatie zijn. De laag heeft een dikte van 35 centimeter. Daaronder bevindt zich direct de oorspronkelijke kleigrond, met maximaal licht puin.

Bij het vorig onderzoek zijn vier gaten in de half-verharding gegraven, de nummers 1 tot en met 4. Voor onderhavig onderzoek zijn twee sleuven gegraven, de nummers ASB-31 en ASB-32.

#### *Eerder bodemonderzoek*

[Bakker Milieuadviezen BV](#) te Waalwijk heeft in januari 2018 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

- I. Er zijn negentien boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein.
- II. In de bovengrond blijken metalen plaatselijk sterk verhoogd.
- III. In het grondwater was barium als enige boven de streefwaarde verhoogd.

In februari 2018 heeft [Linge Milieu BV](#) asbest-onderzoek op het terrein uitgevoerd. Rapport-nr van het onderzoek is 18-2020. Op drie locaties op het terrein achter de boerderij is asbest in de bovengrond vastgesteld. Deze zijn:

- Inspectiegat 7, in de noordwestelijke hoek van het terrein, binnen de contour van de gesloopte schuur langs de achterzijde van het terrein. Gewogen gehalte in deze bovengrond was 3.525 mg/kg ds.
- Inspectiegat 14, in de wagenschuur, gewogen asbestgehalte 5.274 mg/kg ds,
- In het mengmonster van de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur is een gewogen gehalte van 390 mg/kg ds vastgesteld. Meest waarschijnlijke bron van het asbest is de gesloopte schuur.

## 2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. Bij het veldwerk is voornamelijk licht humeuze, donkere klei waargenomen, overgaand in grijze en siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. In de inspectiegaten en -sleuven in de wagenschuur en binnen de contouren van de gesloopte schuren is puin in de bovengrond aanwezig, tot een diepte van maximaal 0.9 m-mv.



### 3. Opzet en invulling van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5707 gehanteerd, onder andere nader onderzoek. Het aantal gaten, sleuven, boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met asbest (vezels) in de grond en de half-verharding op het terrein aan de Vlietskade.

Het onderzoek op de terreindelen met puinhoudende grond en half-verharding die goed bereikbaar waren zijn uitgevoerd met een kraantje. De gaten *in* de wagenschuur zijn handmatig gegraven, een kraan kon daar niet komen. De gaten ASB-27 tot en met ASB30 zijn gegraven ter afperking van de puinhoudende grond van de deellocatie *Voormalige Schuur Achterterrein* (deellocatie 2).

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 maart 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Verdeeld over de locatie zijn vijftien inspectiegaten en -sleuven gegraven, onder andere met een kraantje. De locaties zijn terug te vinden in de tekening in bijlage E. De gaten en sleuven zijn genummerd ASB20 tot en met ASB34, als vervolg op het eerder onderzoek. Voor het onderzoek zijn vier deellocaties onderscheiden.

1. De wagenschuur, 209 m<sup>2</sup>,
2. de contour van de gesloopte schuur langs de achterzijde van het terrein, 500 m<sup>2</sup>,
3. de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur, 180 m<sup>2</sup>,
4. het asfalt ten zuiden van de boerderij, 150 m<sup>2</sup>.

De gaten en sleuven zijn als volgt verdeeld over de deellocaties.

| locatie |                                           | gaten           | toelichting                     |
|---------|-------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 1       | in de wagenschuur                         | gat ASB20-22    | puinh grond, rond ASB-14        |
| 2       | in contour vm schuur achterzijde terrein  | sleuf ASB23-26  | puinh grond, rond ASB-7         |
| 2       | rond contour achterzijde vm schuur achter | gat ASB27-30    | afperking puin                  |
| 3       | in contour half-verharding zuidkant       | sleuf ASB31, 32 | puin, rond ASB-1-4              |
| 4       | asfalt voorzijde                          | gat ASB33, 34   | puinhoudende grond onder asfalt |

De sleuven hadden een lengte van 2.0 meter, een breedte van 0.3 meter en een diepte van 0.4, de onderzijde van het puin. De gaten hadden oppervlak van 0.5 bij 0.5 meter. Vanuit de gaten en sleuven is een boring gezet tot in de ongeroerde (onder)grond. De gaten en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zijn certificaat-nr is VB-051/6.

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage D

In het veld zijn de onderstaande mengmonsters samengesteld. Belangrijke opmerking : vier van de negen mengmonsters zijn te licht, lichter dan 10 of 25 kg. De resultaten van deze monsters moeten als indicatief worden beschouwd. Toelichting daarbij : alle monster-emmers zijn bij het veldwerk tot de rand gevuld. Het natte gewicht van de emmers ligt dicht bij elkaar. Aanname bij de monsternamen was uiteraard dat de emmers wat droog-gewicht zouden voldoen aan de norm, maar blijktbaar bevatten sommige emmers toch meer humeus en weinig (licht) materiaal dan verwacht en was een tweede (of derde) monster-emmer nodig geweest. Bijkomstigheid : Linge Milieu BV was net door het lab op de

vingers getikt, monsters mogen ook niet te zwaar zijn. Het lab gaat bij afwijkingen naar boven ook opmerkingen over *afwijking* plaatsen op het certificaat.

tabel 1: gaten, sleuven, samenstelling mengmonsters

| mm | monster   | gat-sleuf    | m-mv    |                | mengmonster       | analyse        | opmerking |
|----|-----------|--------------|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------|
| 1  | mm ASB-20 | gat ASB-20   | 0-0.4   | visueel asbest | mm grond, 13.7 kg | NEN 5898 grond | te licht  |
| 2  | mm ASB-22 | gat ASB-22   | 0-0.4   |                | mm grond, 14.5 kg | NEN 5898 grond |           |
| 3  | mm ASB-23 | sleuf ASB-23 | 0-0.4   |                | mm grond, 13.1 kg | NEN 5898 grond |           |
| 4  | mm ASB-25 | sleuf ASB-25 | 0-0.4   |                | mm grond, 14.3 kg | NEN 5898 grond |           |
| 5  | mm ASB-27 | gat ASB-27   | 0-0.4   |                | mm grond, 14.4 kg | NEN 5898 grond |           |
| 6  | mm ASB-28 | gat ASB-28   | 0-0.4   | visueel asbest | mm grond, 15.8    | NEN 5898 grond | te licht  |
| 7  | mm ASB-31 | sleuf ASB-31 | 0.35    |                | mm puin, 29.4 kg  | NEN 5898 puin  |           |
| 8  | mm ASB-32 | sleuf ASB-32 | 0-0.35  |                | mm puin, 29.8 kg  | NEN 5898 puin  |           |
| 9  | mm ASB-34 | gat ASB-34   | 0.1-0.4 |                | mm grond, 14.6 kg | NEN 5898 grond | te licht  |
| 10 | mm ASB-23 | sleuf 23     | 0-0.4   |                | plaat-materiaal   | verzamel-mm    |           |

Vanaf de bodem van de gaten en sleuven is een boring gezet tot in de ongeroerde bodem. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage C. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de inspectiegaten en -sleuven,
- Het materiaal uit de gaten en sleuven is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie. Door middel van zeven en wegen is het percentage aan puin groter dan 20 mm vastgesteld.
- Voor de mengmonsters is een bodemlaag van maximaal 0.5 meter bemonsterd en gezeefd.
- Op drie plaatsen is asbest-verdacht (plaat)materiaal gevonden. Dat is in sleuf ASB-23 en sleuf ASB-31 en 32. Het verzamelde asbest uit sleuf ASB-23 is als verzamel-plaatmateriaal ter analyse aangeboden aan het lab. In deze sleuf bevond zich het meeste asbest.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, analyses

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit humeuze klei, overgaand in siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. In bijlage C is per gat en sleuf een boorstaat opgenomen. De visuele resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

In drie sleuven is asbest waargenomen. Uit sleuf 23 is totaal 720 gram plaatmateriaal verzameld. Dat is ter analyse aan het lab aangeboden. Een foto van de emmer met het materiaal is opgenomen in bijlage D. De emmer bleek netto 474 gram asbest (nat-gewicht) te bevatten. Dat is 66% van het aangeboden materiaal. Tussen het materiaal zaten dus ook wat aangekleefde grond en plaatjes die geen asbest bevatten. Uit sleuf 31 is 68 gram plaatmateriaal verzameld. Daarvoor wordt dezelfde 66% toegepast. 66% van 68 gram is 45 gram asbest.

tabel 2: gaten, sleuven, omschrijving

| gat, sleuf     | m-mv      | omschrijving           | asbest op mv | visueel asbest in grond | asbest gewicht (lab)  |
|----------------|-----------|------------------------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| gat ASB20-22   | 0 - 0.4   | kleiig, puin, baksteen | neen         | neen                    | -                     |
| sleuf ASB23    | 0 - 0.4   | klei, sterk puin       | ja           | ja                      | 474 gram              |
| sleuf ASB24-26 | 0 - 0.4   | klei, sterk puin       | neen         | neen                    | -                     |
| gat ASB27-30   | 0 - 0.4   | klei                   | neen         | neen                    | -                     |
| sleuf 31       | 0 - 0.35  | puin                   | ja           | ja                      | 45 gram               |
| sleuf 32       | 0 - 0.35  | puin                   | ja           | ja                      | enkele kleine stukjes |
| gat ASB 33-34  | 0.1 - 0.4 | klei, sterk puin       | neen         | neen                    | -                     |
| totaal         |           |                        |              |                         | 519 gram              |

## 4. Analyse, toetsing en interpretatie

### 4.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage A. De locaties van de gaten en sleuven aan de Vlietskade zijn te vinden in bijlage E. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

| omschrijving monster | m-mv | aantal deeltjes < 20 mm | gewogen gehalte <20 mm, mg/kg ds | visueel asbest >20 mm | gewicht droog > 20 mm, gram | asbest tot, gewogen mg/kg ds |            |
|----------------------|------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|------------|
| mm ASB-20, grond     | 0.4  | 0                       | < 0.5                            | neen                  |                             | <0.5 mg/kg ds                | indicatief |
| mm ASB-22, grond     | 0.4  | 0                       | < 0.4                            | neen                  |                             | <0.4 mg/kg ds                |            |
| mm sleuf-23, grond   | 0.4  | 477                     | 3.600                            | ja                    | 159                         | 3.759 mg/kg ds               |            |
| mm sleuf-25, grond   | 0.4  | 1                       | 50                               | neen                  |                             | 50 mg/kg ds                  | indicatief |
| mm ASB-27, grond     | 0.4  | 0                       | < 0.6                            | neen                  |                             | < 0.6 mg/kg ds               |            |
| mm ASB-28, grond     | 0.35 | 0                       | < 0.1                            | neen                  |                             | < 0.1 mg/kg ds               |            |
| sleuf ASB-31, puin   | 0.35 | 139                     | 1.000                            | ja                    | 14.6                        | 1.015 mg/kg ds               | indicatief |
| sleuf ASB-32, puin   | 0.35 | 766                     | 430                              | ja                    | niet gewogen                | 430 mg/kg ds                 |            |
| mm ASB 34, grond     | 0.4  | 0                       | < 0.3                            | neen                  |                             | <0.3 mg/kg ds                | indicatief |
| asbestplaat sleuf 23 |      | 474 gram plaat          | 55.000 mg                        |                       |                             |                              |            |
| asbestplaat sleuf 31 |      | 45 gram plaat           | 5.220 mg                         |                       |                             |                              |            |

### Asbest in grond

#### Asbest mm, < 20 mm

Door het lab is in twee van de zeven *grond*-mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dit is in de grond van de sleuven 23 en 25 op deellocatie twee, de contour van de voormalige schuur aan de achterzijde van het terrein.

Het gaat in sleuf 23 om 477 stukjes asbest, die resulteren in een gewogen asbest-gehalte van 3.600 mg/kg ds. Het asbest bestaat uit chrysotiel en crocidoliet, alles hecht-gebonden. Op het analyse-certificaat is door het lab vermeld dat er in dit monsters asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is gevonden. De 50 mg/kg ds van sleuf 25 is toe te schrijven aan één stukje asbest in de emmer. Ook in de twee mengmonsters van de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur is (wederom) asbest kleiner dan 20 mm aangetoond door het lab. Dit betreft hechtgebonden asbest en niet-hecht-gebonden asbest. En ook hier zijn vezels kleiner dan 0.5 mm aangetroffen in de emmers. Met 1.000 en 430 mg/kg ds wordt in beide mengmonsters de interventiewaarde overschreden.

In de afperkende mengmonsters grond in de wagenschuur, rond de gesloopte schuur aan de achterzijde van het terrein en in het asfalt naast de boerderij is door het lab geen asbest aangetoond.

#### Asbest mm, >20 mm

Visueel is op drie locaties op het terrein aan de Vlietskade asbest aangetroffen; ter plaatse van de sleuf 23, 31 en 32. In onderstaande tabellen is voor de sleuven 23 en 31 het totale gewogen asbestgehalte berekend.

### Berekening gewogen asbest, grond en puin

Het gewogen asbestgehalte berekend, op basis van asbest groter plus kleiner dan 20 mm. Uitgangspunten bij de berekening zijn:

- Het volume van de sleuven is 2.0 bij 0.3 meter bij 0.4 m-mv, totaal 0.24 m<sup>3</sup>.
- De dichtheid van het puin en de sterk puinhoudende grond is 1.8 kg/l.

- Het droge stofgehalte van de monsters ASB-23 en ASB-31 is op het analysecertificaat vermeld : resp 80 en 83%.
- Uit sleuf 31 is 68 gram verdacht plaatmateriaal. Dat bevat 66% daadwerkelijk asbest-plaat, oftewel 45 gram. Deze verhouding is overgenomen uit het in het veld gewogen en door het lab bepaalde gewicht aan asbest-plaat uit sleuf 23. Het asbest-materiaal uit beide sleuven is goed vergelijkbaar. Ook het percentage asbest in het plaatmateriaal zoals door het lab vastgesteld voor het asbest uit sleuf 23 wordt overgenomen voor het asbest uit sleuf 31.  
Het asbesthoudend plaatmateriaal uit sleuf 23 heeft een nat-gewicht van 474 gram. Daarvan is 55.0 gram asbest, oftewel gemiddeld 11.6%. Deze verhouding resulteert voor de 45 gram plaat uit sleuf 31 in 5.22 gram (5.220 milligram) asbest.

| sleuf ASB-23                |                                             | gewogen gehalte    |                 |                |
|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| sleuf                       | 240 liter natte grond<br>432 kg natte grond | droge stof : 80%   | 346 kg droge gr |                |
| asbest plaat, > 20 mm (lab) | totaal gewogen asbest                       | groter dan 20 mm : | 55.0 gram       |                |
|                             | 55.0 gram asbest in                         | 346 kg droge grond | resulteert in   | 159 mg/kg ds   |
| asbest <20 mm (lab)         | 3.600 mg/kg ds                              |                    |                 | 3.600 mg/kg ds |
| totaal gewogen asbest       | kleiner + groter dan 20 mm                  |                    |                 | 3.759 mg/kg ds |

| sleuf ASB-31          |                                       | gewogen gehalte    |                |                |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| volume sleuf          | 240 liter nat puin<br>432 kg nat puin | droge stof : 83%   | 358 kg droge p |                |
| asbest plaat, > 20 mm | totaal gewogen asbest                 | groter dan 20 mm : | 5.22 gram      |                |
|                       | 5.22 gr gewogen asbest in             | 358 kg droog puin  | resulteert in  | 14.6 mg/kg ds  |
| asbest < 16 mm (lab)  | 1.000 mg/kg ds                        |                    |                | 1.000 mg/kg ds |
| totaal gewogen asbest | kleiner + groter dan 20 mm            |                    |                | 1.015 mg/kg ds |

## Conclusie asbest

Op drie van de vier deellocaties op het terrein aan de Vlietskade is een gewogen asbestgehalte groter dan 100 mg/kg ds vastgesteld. Er is op deze deellocaties sprake van een ernstig geval van verontreiniging. De deellocaties zijn :

### *Deellocatie 1, de wagenschuur*

Bij het onderzoek van afgelopen februari is in gat 14 een gewogen asbestgehalte vastgesteld van 5.274 mg/kg ds. Rond dit gat zijn de afperkende gaten 20, 21 en 22 gegraven. In deze gaten is asbest zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar. Het oppervlak van de verontreinigde grond ter plaatse van gat 14 is geschat op 40 m<sup>2</sup>. Bij een diepte van 0.4 m-mv (visueel) bedraagt het volume van de verontreinigde grond 16 m<sup>3</sup>.

### *Deellocatie 2, contour gesloopte schuur achterzijde van het terrein*

Bij zowel het onderzoek van afgelopen februari als onderhavig onderzoek is asbest boven de 100 mg/kg ds in de contour van de gesloopte schuur aan de achterzijde van het terrein vastgesteld. Het oppervlak van deze contour met sterk puinhoudende grond is 500 m<sup>2</sup>. Bij een diepte van 0.4 m-mv is het volume van de verontreinigde grond 200 m<sup>3</sup>. Binnen dit volume zullen zich ook schone stukken bevinden. De contour wordt echter beschouwd als één Ruimtelijke Eenheid. Het protocol schrijft voor dat de gehele contour, de RE, als verontreinigd met asbest worden beschouwd.



*Deellocatie 3, half-verhardingen ten zuiden van wagenschuur*

De half-verharding ten zuiden van de wagenloods heeft een oppervlak van 180 m<sup>2</sup> en een volume van 65 m<sup>3</sup>. Bij zowel onderhavig onderzoek als het voorgaand onderzoek is asbest boven de 100 mg/kg ds vastgesteld in het puin. Dat de 1.015 mg/kg ds gewogen asbest van sleuf 31 als indicatief moet worden beschouwd (monster-gewicht te laag) verandert niets aan deze conclusie.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 23 maart 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak asbest-bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vlietskade 82 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van de locatie zijn Gorinchem sectie G, nummer 211.

Op het terrein staat een boerderij met schuur, gebouwd in 1960. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie en de resultaten van eerder onderzoek, februari 2018. Doel van het onderzoek is vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met asbest in de grond en half-verharding rond de opstallen.

Er zijn verdeeld over vier deellocatie 15 inspectiegaten en -sleuven gegraven. De deellocatie zijn:

1. de wagenschuur achter de boerderij met onverharde bodem, 209 m<sup>2</sup>,
2. de contour van een gesloopte schuur langs de achterzijde van het terrein met sterk puinhoudende grond, 500 m<sup>2</sup>,
3. de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur, 180 m<sup>2</sup>,
4. de puinhoudende grond onder het asfalt ten zuiden van de boerderij, 150 m<sup>2</sup>.

### 5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit geroerde en licht humeuze klei, overgaand in lichtgekleurde, siltige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. Op drie locaties is bij onderhavig onderzoek visueel asbest waargenomen. Dit is op deellocatie twee aan de achterzijde van het terrein en in de half-verharding ten zuiden van de wagenschuur, deellocatie drie. Er zijn negen mengmonsters van grond en puin geanalyseerd op asbest.

#### A. Asbest kleiner en groter dan 20 mm

Op drie van de vier deellocaties is asbest geconstateerd in gehalten boven de interventiewaarde. In onderstaande tekst is een samenvatting opgenomen.

| deellocatie                      | oppervlak<br>m <sup>2</sup> | diepte<br>m-mv | volume<br>m <sup>3</sup> | asbest totaal, gewogen, max<br>mg/kg ds (onderzoek) |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. wagenloods                    | 40                          | 0.4            | 16 m <sup>3</sup>        | 5.274 mg/kg ds (febr)                               |
| 2. contour vm schuur achterzijde | 500                         | 0.4            | 200 m <sup>3</sup>       | 3.759 mg/kg ds (maart)                              |
| 3. half-verharding, puin         | 180                         | 0.35           | 65 m <sup>3</sup>        | 1.015 mg/kg ds (maart)                              |
| 4. asfalt naast boerderij        | -                           | -              | -                        | -                                                   |
| totaal, vaste kuubs              | 820 m <sup>3</sup>          |                | 321 m <sup>3</sup>       |                                                     |

Op het analyse-certificaat is door het lab bij meerdere monsters vermeld dat er in dit monsters asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is gevonden.

#### B. Conclusie asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond en puin is 100 mg/kg ds. De verontreiniging op de drie locaties wordt dus gekwalificeerd als Ernstige geval van verontreiniging. Voor asbest is daar alleen een overschrijding van de interventiewaarde voor nodig. Er is bij asbest geen volume-criterium van toepassing.

Het asbest vormt een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Sanering zal uitgevoerd moeten worden door een BRL7000-erkend bedrijf. Bevoegd gezag bij sanering van de verontreiniging is Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, namens Gemeente Gorinchem.

## 5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Omdat asbest heterogeen verdeeld is in de bodem geldt dat nog meer voor asbest-bodemonderzoek.

Het aan de Vlietskade uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

# bijlage A



analyseresultaten Vlietskade 82, maart 2018



Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALEN

## Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018042513/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2018                                |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                            |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    | Certificaatnummer/Versie | 2018042513/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem | Startdatum               | 23-Mar-2018       |
| Uw ordernummer           |                                            | Rapportagedatum          | 29-Mar-2018/08:24 |
|                          |                                            | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monsternemer             | John Hol                                   | Pagina                   | 1/2               |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                      |                          |                   |

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                   | 4                  | 5                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |                    |                     |                    |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 64.8 <sup>1)</sup> | 70.6 <sup>1)</sup> | 80.2 <sup>1)</sup>  | 65.4 <sup>1)</sup> | 81.0 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |                    |                     |                    |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 13.7 <sup>2)</sup> | 14.5 <sup>2)</sup> | 13.0 <sup>2)</sup>  | 14.3 <sup>2)</sup> | 14.4 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 150 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 47 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 910 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 3200 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 8200 <sup>2)</sup>  | 160 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | <3.9 <sup>2)</sup> | <3.9 <sup>2)</sup> | 12000 <sup>2)</sup> | 160 <sup>2)</sup>  | <6.5 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | 3600 <sup>2)</sup>  | 50 <sup>2)</sup>   | <0.6 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | 1200 <sup>2)</sup>  | 17 <sup>2)</sup>   | <0.6 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | 940 <sup>2)</sup>   | 13 <sup>2)</sup>   | <0.6 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 260.0 <sup>2)</sup> | 3.7 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 1200 <sup>2)</sup>  | 17 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

| Nr. | Monsteromschrijving        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | gat ASB20, schuur, 0-40    | 23-Mar-2018       | 10016354    |
| 2   | gat ASB22, schuur, 0-40    | 23-Mar-2018       | 10016355    |
| 3   | gat ASB23, achter, 0-40    | 23-Mar-2018       | 10016356    |
| 4   | gat ASB25, achter, 0-40    | 23-Mar-2018       | 10016357    |
| 5   | gat ASB27, afperking, 0-40 | 23-Mar-2018       | 10016358    |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                            |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    | Certificaatnummer/Versie | 2018042513/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem | Startdatum               | 23-Mar-2018       |
| Uw ordernummer           |                                            | Rapportagedatum          | 29-Mar-2018/08:24 |
|                          |                                            | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             | John Hol                                   | Pagina                   | 2/2               |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                      |                          |                   |

| Analyse                              | Eenheid  | 6                  | 7                  | 8                  | 9                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |                    |                    |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 67.0 <sup>1)</sup> | 82.6 <sup>1)</sup> | 86.5 <sup>1)</sup> | 63.3 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |                    |                    |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 15.8 <sup>2)</sup> |                    |                    | 14.6 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | <0.2 <sup>2)</sup> |                    |                    | <2.1 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.1 <sup>2)</sup> |                    |                    | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.1 <sup>2)</sup> |                    |                    | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.1 <sup>2)</sup> |                    |                    | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       |                    | 29.4 <sup>2)</sup> | 29.8 <sup>2)</sup> |                    |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       |                    | 180 <sup>2)</sup>  | 33 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       |                    | 140 <sup>2)</sup>  | 99 <sup>2)</sup>   |                    |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       |                    | 230 <sup>2)</sup>  | 180 <sup>2)</sup>  |                    |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       |                    | 1600 <sup>2)</sup> | 3100 <sup>2)</sup> |                    |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       |                    | 6300 <sup>2)</sup> | 2400 <sup>2)</sup> |                    |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |
| Asbest (som)                         | mg       |                    | 8400 <sup>2)</sup> | 5900 <sup>2)</sup> |                    |
| Asbest in puin                       | mg/kg ds |                    | 1000 <sup>2)</sup> | 430 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds |                    | 350 <sup>2)</sup>  | 230 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds |                    | 270 <sup>2)</sup>  | 210 <sup>2)</sup>  |                    |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds |                    | 76.0 <sup>2)</sup> | 23.0 <sup>2)</sup> |                    |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds |                    | 350 <sup>2)</sup>  | 100 <sup>2)</sup>  |                    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds |                    | 0.0 <sup>2)</sup>  | 130 <sup>2)</sup>  |                    |

| Nr. | Monsteromschrijving        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------|-------------------|-------------|
| 6   | gat ASB28, afpkering, 0-40 | 23-Mar-2018       | 10016359    |
| 7   | ASB31, puin zijkant, 0-35  | 23-Mar-2018       | 10016360    |
| 8   | ASB32, puin zijkant, 0-35  | 23-Mar-2018       | 10016361    |
| 9   | gat ASB34, asfalt, 10-40   | 23-Mar-2018       | 10016362    |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018042513/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving        |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|----------------------------|
| 10016354    | ASB20  | ASB20        | 0   | 40  | 0065457MG | gat ASB20, schuur, 0-40    |
| 10016355    | ASB22  | ASB22        | 0   | 40  | 0042296MG | gat ASB22, schuur, 0-40    |
| 10016356    | ASB23  | ASB23        | 0   | 40  | 0063059MG | gat ASB23, achter, 0-40    |
| 10016357    | ASB25  | AS25         | 0   | 40  | 0065460MG | gat ASB25, achter, 0-40    |
| 10016358    | ASB27  | ASB27        | 0   | 40  | 0062983MG | gat ASB27, afperking, 0-40 |
| 10016359    | ASB28  | ASB28        | 0   | 40  | 0065459MG | gat ASB28, afpkering, 0-40 |
| 10016360    | ASB31  | ASB31        | 0   | 35  | 0065461MG | ASB31, puin zijkant, 0-35  |
| 10016360    | ASB31  | ASB31        | 0   | 35  | 0062984MG |                            |
| 10016361    | ASB32  | ASB32        | 0   | 35  | 0063058MG | ASB32, puin zijkant, 0-35  |
| 10016361    | ASB32  | ASB32        | 0   | 35  | 0063057MG |                            |
| 10016362    | ASB34  | ASB34        | 10  | 40  | 0063938MG | gat ASB34, asfalt, 10-40   |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018042513/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

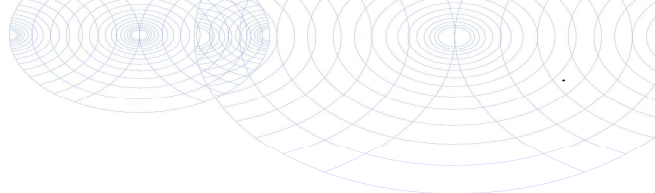
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018042513/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |
| Asbest Puin NEN5898 2016  | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631748  
 Uw referentie : gat ASB20, schuur, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13710 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8884 g  
 Percentage droogrest : 64,8 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 8653,3                    | 98,5                            | 0,0                     | 0,00                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 49,4                      | 0,6                             | 8,7                     | 17,61                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 26,8                      | 0,3                             | 12,8                    | 47,76                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 17,3                      | 0,2                             | 17,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 17,6                      | 0,2                             | 17,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 22,5                      | 0,3                             | 22,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>8786,9</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>78,9</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           |                           |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631749  
 Uw referentie : gat ASB22, schuur, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14480 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10223 g  
 Percentage droogrest : 70,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 9263,6                    | 91,5                            | 0,0                     | 0,00                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 112,8                     | 1,1                             | 30,1                    | 26,68                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 107,8                     | 1,1                             | 42,7                    | 39,61                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 121,6                     | 1,2                             | 121,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 188,7                     | 1,9                             | 188,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 243,7                     | 2,4                             | 243,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 85,8                      | 0,8                             | 85,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>10124,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>712,6</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           |                           |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631750  
 Uw referentie : gat ASB23, achter, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13040 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10458 g  
 Percentage droogrest : 80,2 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 6762,2                   | 65,5                           | 48,3                    | 0,71                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 885,5                    | 8,6                            | 160,5                   | 18,13                         | 43                       | 167,0                               |
| 1-2 mm           | 405,3                    | 3,9                            | 403,3                   | 99,51                         | 56                       | 294,0                               |
| 2-4 mm           | 523,8                    | 5,1                            | 523,8                   | 100,00                        | 246                      | 5701,7                              |
| 4-8 mm           | 813,5                    | 7,9                            | 813,5                   | 100,00                        | 89                       | 20127,6                             |
| 8-20 mm          | 931,4                    | 9,0                            | 931,4                   | 100,00                        | 43                       | 50943,2                             |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>10321,7</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>2880,8</b>           |                               | <b>477</b>               | <b>77233,5</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | +                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 14                        | 8,3                   | 23                    | 11                        | 6,9                   | 17                    | 3,1                       | 1,4                   | 5,7                   |
| 1-2 mm           | 4,6                       | 3,4                   | 5,7                   | 3,6                       | 2,9                   | 4,3                   | 1,0                       | 0,6                   | 1,4                   |
| 2-4 mm           | 88                        | 66                    | 110                   | 69                        | 55                    | 83                    | 19                        | 11                    | 28                    |
| 4-8 mm           | 310                       | 230                   | 390                   | 240                       | 200                   | 290                   | 68                        | 39                    | 98                    |
| 8-20 mm          | 790                       | 590                   | 990                   | 620                       | 490                   | 740                   | 170                       | 99                    | 250                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>1200</b>               | <b>900</b>            | <b>1500</b>           | <b>940</b>                | <b>750</b>            | <b>1100</b>           | <b>260</b>                | <b>150</b>            | <b>380</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 940               | 260             | 1200            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>940</b>        | <b>260</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3600 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631750  
Uw referentie : gat ASB23, achter, 0-40  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 1-2 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631751  
 Uw referentie : gat ASB25, achter, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14300 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9352 g  
 Percentage droogrest : 65,4 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 7913,6                    | 85,5                            | 7,2                     | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 374,1                     | 4,0                             | 87,6                    | 23,42                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 174,9                     | 1,9                             | 76,9                    | 43,97                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 133,4                     | 1,4                             | 133,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 202,3                     | 2,2                             | 202,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 273,5                     | 3,0                             | 273,5                   | 100,00                        | 1                        | 973,2                               |
| >20 mm            | 182,3                     | 2,0                             | 182,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>9254,1</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>963,2</b>            |                               | <b>1</b>                 | <b>973,2</b>                        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 17                        | 13                    | 21                    | 13                        | 11                    | 16                    | 3,7                       | 2,1                   | 5,3                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>17</b>                 | <b>13</b>             | <b>21</b>             | <b>13</b>                 | <b>11</b>             | <b>16</b>             | <b>3,7</b>                | <b>2,1</b>            | <b>5,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 13                | 3,7             | 17              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>13</b>         | <b>3,7</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **50 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: COPR-RAYG-NGGP-RXIR

Ref.: 751778\_certificaat\_v2

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631751  
Uw referentie : gat ASB25, achter, 0-40  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie<br>(mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage<br>(m/m %) |
|---------------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 8-20 mm             | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15                 |
|                     |                      |              | crocidoliet | 2-5                   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631752  
 Uw referentie : gat ASB27, afperking, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14410 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11672 g  
 Percentage droogrest : 81,0 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 11328,9                   | 98,0                            | 3,0                     | 0,03                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 5,0                       | 0,0                             | 1,9                     | 38,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 4,1                       | 0,0                             | 1,0                     | 24,39                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 0,5                       | 0,0                             | 0,5                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 1,7                       | 0,0                             | 1,7                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 94,5                      | 0,8                             | 94,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 124,0                     | 1,1                             | 124,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11558,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>226,6</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631753  
 Uw referentie : gat ASB28, afpkering, 0-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15780 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10573 g  
 Percentage droogrest : 67,0 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 9598,0                   | 91,7                           | 7,2                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 29,0                     | 0,3                            | 27,4                    | 94,48                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 23,6                     | 0,2                            | 21,8                    | 92,37                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 31,0                     | 0,3                            | 31,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 82,5                     | 0,8                            | 82,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 354,6                    | 3,4                            | 354,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 353,4                    | 3,4                            | 353,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>10472,1</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>877,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,1</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>&lt;0,1</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631756  
 Uw referentie : gat ASB34, asfalt, 10-40  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14550 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9210 g  
 Percentage droogrest : 63,3 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 7720,9                    | 84,7                            | 18,3                    | 0,24                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 207,8                     | 2,3                             | 58,3                    | 28,06                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 105,3                     | 1,2                             | 66,5                    | 63,15                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 166,5                     | 1,8                             | 166,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 314,1                     | 3,4                             | 314,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 374,3                     | 4,1                             | 374,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 226,3                     | 2,5                             | 226,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>9115,2</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>1224,3</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631754  
 Uw referentie : ASB31, puin zijkant, 0-35  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.  
 Datum geanalyseerd : 28-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29390 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24276 g  
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %  
 Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 13171,7                  | 54,5                           | 14,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 2347,8                   | 9,7                            | 121,7                   | 5,18                          | 24                       | 56,7                                |
| 1-2 mm           | 1077,1                   | 4,5                            | 223,1                   | 20,71                         | 36                       | 178,0                               |
| 2-4 mm           | 1752,2                   | 7,3                            | 355,2                   | 20,27                         | 12                       | 285,5                               |
| 4-8 mm           | 3017,3                   | 12,5                           | 3017,3                  | 100,00                        | 47                       | 9949,1                              |
| 8-20 mm          | 2676,0                   | 11,1                           | 2676,0                  | 100,00                        | 20                       | 39440,8                             |
| >20 mm           | 110,1                    | 0,5                            | 110,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>24152,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>6518,0</b>           |                               | <b>139</b>               | <b>49910,1</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | +                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 7,2                       | 3,6                   | 13                    | 5,7                       | 3,0                   | 9,9                   | 1,6                       | 0,6                   | 3,3                   |
| 1-2 mm           | 5,7                       | 3,3                   | 9,3                   | 4,4                       | 2,7                   | 7,0                   | 1,2                       | 0,5                   | 2,3                   |
| 2-4 mm           | 9,3                       | 4,3                   | 19                    | 7,3                       | 3,6                   | 14                    | 2,0                       | 0,7                   | 4,7                   |
| 4-8 mm           | 66                        | 49                    | 82                    | 51                        | 41                    | 62                    | 14                        | 8,2                   | 21                    |
| 8-20 mm          | 260                       | 200                   | 330                   | 200                       | 160                   | 240                   | 57                        | 33                    | 82                    |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>350</b>                | <b>260</b>            | <b>450</b>            | <b>270</b>                | <b>210</b>            | <b>340</b>            | <b>76</b>                 | <b>43</b>             | <b>110</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 270               | 76              | 350             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>270</b>        | <b>76</b>       |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1000 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631754  
Uw referentie : ASB31, puin zijkant, 0-35  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 1-2 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631755  
 Uw referentie : ASB32, puin zijkant, 0-35  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 27-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29790 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25768 g  
 Percentage droogrest : 86,5 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 18056,6                  | 70,5                           | 11,9                    | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 877,5                    | 3,4                            | 127,7                   | 14,55                         | 40                       | 64,1                                |
| 1-2 mm           | 1673,9                   | 6,5                            | 426,3                   | 25,47                         | 77                       | 324,5                               |
| 2-4 mm           | 1124,5                   | 4,4                            | 290,2                   | 25,81                         | 83                       | 600,3                               |
| 4-8 mm           | 1665,4                   | 6,5                            | 1665,4                  | 100,00                        | 552                      | 40496,1                             |
| 8-20 mm          | 1874,8                   | 7,3                            | 1874,8                  | 100,00                        | 14                       | 15238,7                             |
| >20 mm           | 357,3                    | 1,4                            | 357,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>25630,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>4753,6</b>           |                               | <b>766</b>               | <b>56723,7</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | ++                        |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 1,3                       | 0,6                   | 2,2                   | 1,3                       | 0,6                   | 2,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 3,9                       | 2,1                   | 6,7                   | 3,8                       | 2,1                   | 6,4                   | 0,1                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 7,1                       | 3,8                   | 12                    | 7,0                       | 3,8                   | 12                    | 0,1                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 4-8 mm           | 120                       | 82                    | 160                   | 120                       | 81                    | 160                   | 1,7                       | 1,0                   | 2,4                   |
| 8-20 mm          | 95                        | 71                    | 120                   | 74                        | 59                    | 89                    | 21                        | 12                    | 30                    |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>230</b>                | <b>160</b>            | <b>300</b>            | <b>210</b>                | <b>150</b>            | <b>270</b>            | <b>23</b>                 | <b>13</b>             | <b>33</b>             |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 81                | 23              | 100             |
| niet hecht             | 130               | 0,0             | 130             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>210</b>        | <b>23</b>       |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **430 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631755  
Uw referentie : ASB32, puin zijkant, 0-35  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | vezelbundel          | niet hecht   | chrysotiel  | 5-10               |
| 1-2 mm            | vezelbundel          | niet hecht   | chrysotiel  | 5-10               |
|                   | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | crocidoliet | 2-5                |
|                   |                      |              | chrysotiel  | 5-10               |
|                   |                      |              | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | crocidoliet | 2-5                |
|                   |                      |              | chrysotiel  | 5-10               |
|                   |                      |              | chrysotiel  | 10-15              |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | crocidoliet | 2-5                |
|                   |                      |              | chrysotiel  | 10-15              |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : gat ASB20, schuur, 0-40  
Monstercode : 5631748

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : gat ASB25, achter, 0-40  
Monstercode : 5631751

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : gat ASB34, asfalt, 10-40  
Monstercode : 5631756

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB31, puin zijkant, 0-35  
Monstercode : 5631754

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751778  
 Project omschrijving : 2018042513-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie              | monster | diepte | barcode   |
|-------------|----------------------------|---------|--------|-----------|
| 5631748     | gat ASB20, schuur, 0-40    | ASB20   | 0-.4   | 0065457MG |
| 5631749     | gat ASB22, schuur, 0-40    | ASB22   | 0-.4   | 0042296MG |
| 5631750     | gat ASB23, achter, 0-40    | ASB23   | 0-.4   | 0063059MG |
| 5631751     | gat ASB25, achter, 0-40    | ASB25   | 0-.4   | 0065460MG |
| 5631752     | gat ASB27, afperking, 0-40 | ASB27   | 0-.4   | 0062983MG |
| 5631753     | gat ASB28, afpkering, 0-40 | ASB28   | 0-.4   | 0065459MG |
| 5631756     | gat ASB34, asfalt, 10-40   | ASB34   | .1-.4  | 0063938MG |
| 5631754     | ASB31, puin zijkant, 0-35  | ASB31   | 0-.35  | 0062984MG |
|             |                            | ASB31   | 0-.35  | 0065461MG |
| 5631755     | ASB32, puin zijkant, 0-35  | ASB32   | 0-.35  | 0063057MG |
|             |                            | ASB32   | 0-.35  | 0063058MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 751778  
**Project omschrijving** : 2018042513-18-2020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

---

### Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALEN

## Analysecertificaat

Datum: 28-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018042375/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2018                                |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                            |                          |                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-2020                                    | Certificaatnummer/Versie | 2018042375/1      |
| Uw projectnaam           | asbestonderzoek Vlietskade 80-82 Gorinchem | Startdatum               | 23-Mar-2018       |
| Uw ordernummer           |                                            | Rapportagedatum          | 28-Mar-2018/12:03 |
|                          |                                            | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             | John Hol                                   | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                      |                          |                   |

| Analyse                              | Eenheid | 1                   |
|--------------------------------------|---------|---------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |         |                     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m) | 93.4 <sup>1)</sup>  |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |         |                     |
| Aantal stuks                         |         | 46 <sup>2)</sup>    |
| Gewicht                              | g       | 442.2 <sup>2)</sup> |
| Amfibool                             | mg      | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest (wit, chrysotiel)             | mg      | 55000 <sup>2)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

1 Gat asb 23

### Datum monstername

23-Mar-2018

### Monster nr.

10015914

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

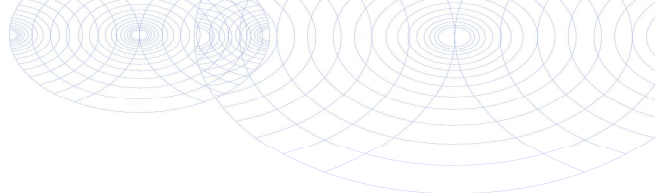
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

MP



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018042375/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 10015914    |        | 23           |     |     | R001432196 | Gat asb 23          |
| 10015914    |        | 23           |     |     | R001432194 |                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018042375/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

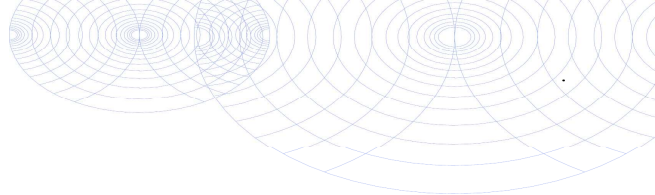
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018042375/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Verz. NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751685  
 Project omschrijving : 2018042375-18-2020  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5631483  
 Uw referentie : Gat asb 23  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2018

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.B.  
 Datum geanalyseerd : 23-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 473,5 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 442,2 g  
 Percentage droogrest : 93,39 m/m %

| type onderzocht materiaal | massa onderzocht materiaal (gram) | gebondenheid | percentage serpentijn asbest (m/m %) | percentage amfibool asbest (m/m %) | aantal geanalyseerde deeltjes | serpentijn massa asbest (mg) | amfibool massa asbest (mg) |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| cement, golfplaat         | 442,2                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 46                            | 55275,0                      | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>442,2</b>                      |              |                                      |                                    | <b>46</b>                     | <b>55275,0</b>               | <b>0,0</b>                 |
|                           |                                   |              |                                      |                                    | Ondergrens                    | 44220                        | 0                          |
|                           |                                   |              |                                      |                                    | Bovengrens                    | 66330                        | 0                          |

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid    | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht           | 55000             | 0,0             | 55000           |
| niet hecht      | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| totaal afgerond | 55000             | 0,0             |                 |

Totaal massa asbest: **55000 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>Project code</b>         | <b>: 751685</b>                  |
| <b>Project omschrijving</b> | <b>: 2018042375-18-2020</b>      |
| <b>Opdrachtgever</b>        | <b>: Eurofins Analytico B.V.</b> |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 751685  
Project omschrijving : 2018042375-18-2020  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | monster                    | diepte | barcode    |
|-------------|---------------|----------------------------|--------|------------|
| 5631483     | Gat asb 23    | verzamelmonster<br>asb 27! |        | R001432196 |
|             |               | verzamelmonster<br>asb 27! |        | R001432194 |



# bijlage B



monsternameplan en -formulier Vlietskade 82

18-2020A

maart 2018

|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            | 18- 2020A                |                             |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 23 maart 2018               |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          |                             |
| 1 van 7                                                                                |                            |                          |                             |

## aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| Projectleider        | Arjan Vlasblom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                |
| Offertesom           | zie opdr.bevestiging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |
| aanvraag             | 14 febr 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |
| offerte              | 14 februari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                |
| deadline             | neen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |
| Beschrijving:        | onderzoek naar asbest in licht puinhoudende bovengrond                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                |
| Protocol:            | SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                |
| opdracht.bevestig    | 14 februari 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |
| Faktuuradres         | ■ Idem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                |
| Functioniescheiding  | Is functioniescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? <input checked="" type="checkbox"/> zeer                                                                                                                                                                                                                                  |      |                |
| <b>VGM</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |
| Bijzonderheden       | op terrein staat een boerderij met schuur. Bij onderzoek afgelopen januari is op drie plaatsen aan de achterzijde asbest geconstateerd, in grond en puin. Doel nader onderzoek is vaststellen ernst en omvang.                                                                                                                             |      |                |
| risico's (hypothese) | <input checked="" type="checkbox"/> verdacht                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |
|                      | <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid puin:<br><input checked="" type="checkbox"/> verdacht, afperken asbest <i>rond</i> eerder aangetroffen spots                                                                                                                                                                              |      |                |
|                      | <input type="checkbox"/> Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:                                                                                                                              |      |                |
| PBM's:               | <input checked="" type="checkbox"/> standaard                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                |
| Bereikbaarheid:      | <input checked="" type="checkbox"/> vrij <i>Boerderij staat leeg</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |
| locatie              | Vlietskade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                |
| oppervlak            | <i>Alles rond Achterzijde boerderij</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                |
| Situatietekening     | <input checked="" type="checkbox"/> bijgevoegd en <input checked="" type="checkbox"/> heeft arjan gemaakt                                                                                                                                                                                                                                  |      |                |
| veldwerk             | 23 maart 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | door | John Hol       |
| rapport              | <i>29 Maart</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | door | Arjan Vlasblom |
| Hypothese asbest:    | verdacht. er moeten ook gaten in de werktuigen-berging worden gegraven. kraan kan daar niet komen → moet handmatig                                                                                                                                                                                                                         |      |                |
| Opmerkingen          | zie tekening met bekende spots asbest. Dat is één in de werktuigenberging achter de boerderij en twee ter plaatse van de voormalige schuur op het achterterrein. Deze schuur is vermoedelijk gesloopt, het puin is deels gebruikt voor aanvullen / verstevigen bodem ter plaatse. Contouren mogelijke verontreiniging dus redelijk bekend. |      |                |

|                                                                                        |                            |                          |                             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            |                          |                             | 18- 2020A |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |           |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       |                          |                             |           |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |           |
|                                                                                        |                            | veldwerker               | John H 0610 687 668         |           |
|                                                                                        |                            | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |           |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | kadastrale               | G 211                       |           |
| Email                                                                                  |                            | uitvoering               | 23 maart 2018               |           |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          |                             | 2 van 7   |

## historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1960

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig?

terrein gaat heringericht worden, woning en schuren blijven behouden, komt nieuwe loods op achterterrein

zie voor details eerder asbest-onderzoek (rapport 21 febr 2018)

Ligging locatie buitengebied

bestemming

Inrichting locatie: oppervlak 3.400 m<sup>2</sup>

| Soort    | m <sup>2</sup> |  |  |
|----------|----------------|--|--|
| woning   | 110            |  |  |
| schuur 1 | 630            |  |  |
| schuur 2 | 250            |  |  |

Informatie over asbest: verdacht door puin in de bovengrond en puin op bodem

opgemaakt door Arjan Vlasblom 21 maart 2018

|                                                                                        |                                                                         |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                                                                         | 18- 2020A                |                             |
| opdrachtgever<br>contact<br>adres                                                      | Van den Heuvel BV<br>edwin van den Heuvel<br>lekdijs 44<br>groot ammers | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240                                                          | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| Email                                                                                  |                                                                         | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
|                                                                                        |                                                                         | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
|                                                                                        |                                                                         | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                                                                         | uitvoering               | 23 maart 2018               |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                                                                         |                          | 3 van 7                     |

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| locatiegegevens                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vlietskade |                                                |
| Is er locatiebezoek verricht?      | <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja: 31 jan 2018, eerder asbest-onderzoek                                                                                                                                                                |            |                                                |
| Locatie                            | <input type="checkbox"/> Onverdacht <input type="checkbox"/> Onverdacht puin <input checked="" type="checkbox"/> verdacht puin / puinhoudende grond                                                                                                                      |            |                                                |
| Asbestverdacht materiaal verwacht? | <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, doel is afperken van deze verontreiniging                                                                                                                                                           |            |                                                |
| Maatregelen verdachte locatie      | <input type="checkbox"/> Plan van aanpak W09 is van toepassing<br><input type="checkbox"/> Instructies aan Veldwerker gegeven<br><input type="checkbox"/> Maatregelen door opdrachtgever getroffen<br><input type="checkbox"/> Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken |            |                                                |
| Type asbest                        | PLAT, van gestoote schuur                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                |
| Locatie in deelgebieden?           | <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja: asfalt, zo kort te schuur                                                                                                                                                                           |            |                                                |
| algemene beschrijving locatie      | is boerderij                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                |
| bedekking maaiveld                 | gras, de oprit is asfalt, daar zijn reeds gaten in gemaakt                                                                                                                                                                                                               |            |                                                |
| vegetatie                          | GRAS                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                                |
| locatie                            | 1.500 m² → voornamelijk achterzijde terrein,                                                                                                                                                                                                                             |            | zie tekening                                   |
| strategie NEN 5707                 | <input checked="" type="checkbox"/> nader                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                |
| veldwerk                           | 23 maart 2018                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                |
| visuele inspectie                  | uiteraard                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                |
| min aantal proefgaten              | ca 14 stuks, helaas niet bereikbaar voor 'n kraan binnin                                                                                                                                                                                                                 |            |                                                |
| min diepte proefgaten              | 0.5 m -mv                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                |
| Zetten boringen                    | ook 14                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                |
| foto's                             | WITERAARD <span style="float: right;">Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen</span>                                                                                                                                                             |            |                                                |
| bodemvochtmetingen                 | ja, indien droog <span style="float: right;">Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.</span>                                                                                                                                                  |            |                                                |
| grondmonsters nemen                | tenminste vijf <span style="float: right;">Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.</span>                                                                                                                                                                            |            |                                                |
| plaatmateriaalmonsters nemen       | indien aangetroffen <span style="float: right;">Dubbel verpakken. Code noteren.</span>                                                                                                                                                                                   |            |                                                |
| monster-codes                      | deellocatie - ASB-xx-diepte - etc                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                |
| nemen van puinmonsters             | Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN                                                                                                                                                                                       |            |                                                |
| monsteranalyse bij                 | Analytico                                                                                                                                                                                                                                                                |            | <input checked="" type="checkbox"/> Speed : ja |
| autorisatie projectleider          | Arjan Vlasblom                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 21 maart 2018                                  |
| Bijlagen                           | <input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest<br><input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts                                                |            |                                                |

|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            |                          | 18- 2020A                   |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 23 maart 2018               |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          | 4 van 7                     |

## monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest



|                                                                                        |                                                                         |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                                                                         | 18- 2020A                |                             |
| opdrachtgever<br>contact<br>adres                                                      | Van den Heuvel BV<br>edwin van den Heuvel<br>lekdijk 44<br>groot ammers | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240                                                          | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| Email                                                                                  |                                                                         | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
|                                                                                        |                                                                         | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
|                                                                                        |                                                                         | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                                                                         | uitvoering               | 23 maart 2018               |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                                                                         |                          | 5 van 7                     |

| monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| monsternemer: John Hol                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | datum: 23-3-18                                                                               |                                        |
| locatie in deelgebieden                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Ja zie tekening, Achterzijde boerderij + asfalt voorkant |                                        |
| naar welke criteria?                                                                                  | <input type="checkbox"/> onverdacht kleinschalig<br><input type="checkbox"/> onverdacht grootschalig<br><input type="checkbox"/> verdacht maaiveld                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                                        |
| Strategie (NEN 5707)                                                                                  | <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats onbekend<br><input checked="" type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats bekend<br><input type="checkbox"/> verdachte depots                                                                                                                                                         |                                                                                              |                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> verdacht contactzone<br><input type="checkbox"/> (half)verharding |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| visuele inspectie omstandigheden                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| neerslag                                                                                              | <input type="checkbox"/> < 10 mm<br><input type="checkbox"/> > 10 mm<br><input checked="" type="checkbox"/> Geen neerslag                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                        |
| tijdstip                                                                                              | 7.20 - 11.30 uur na zonsopgang ..... uur voor zonsondergang                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                                        |
| zicht                                                                                                 | <input type="checkbox"/> < 50 m<br><input checked="" type="checkbox"/> > 50 m                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                        |
| bedekking maaiveld                                                                                    | <input type="checkbox"/> < 25%<br><input checked="" type="checkbox"/> > 25% Vegetatie, waterplassen, anders: .....                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                                        |
| vegetatie verwijderd?                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Ja<br><input type="checkbox"/> Nee Bedekking na verwijdering: <input checked="" type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                                        |
| grondsoorten                                                                                          | Klei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                                        |
| puinbijmenging                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Ja<br><input type="checkbox"/> Nee 250 % aan de zijkant veld schuur                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                        |
| inspectie efficiëntie                                                                                 | <input type="checkbox"/> 0-25%<br><input type="checkbox"/> 25-50%<br><input type="checkbox"/> 50-75%<br><input type="checkbox"/> 75-100%                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                                        |
| asbest >100 mg/kg ds?                                                                                 | <input type="checkbox"/> Nee<br><input type="checkbox"/> Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T<br><input type="checkbox"/> Besproken met Projectleider/opdrachtgever<br><input type="checkbox"/> Werkzaamheden gestaakt<br><input type="checkbox"/> Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt<br><input type="checkbox"/> Werkzaamheden voortgezet |                                                                                              |                                        |
| filter gebruikt                                                                                       | <input type="checkbox"/> Ja, ..... uur                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                                        |
| bodemvochtmeting                                                                                      | 19.1 % 16.4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                        |
| resultaten: visuele inspectie                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| asbest type 1, totaal:                                                                                | 720 gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | type plaat                                                                                   | vermoedelijke herkomst: schuur achter  |
| monstercode:                                                                                          | ASB 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | overgedragen aan lab op:                                                                     | - 23 maart 2018                        |
| asbest type 2, totaal:                                                                                | 68 gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | type plaat                                                                                   | vermoedelijke herkomst: schuur zijkant |
| monstercode:                                                                                          | ASB 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | overgedragen aan lab op:                                                                     | - 23 maart 2018                        |
| asbest type 3, Totaal:                                                                                | gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | type:                                                                                        | vermoedelijke herkomst                 |
| monstercode:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Overgedragen aan lab op:                                                                     | - 2018                                 |
| asbest type 4, Totaal:                                                                                | gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | type                                                                                         |                                        |
| monstercode:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| resultaten: overige veldwerkzaamheden                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| proefvlakken / rasters                                                                                | 1) wagenschuur, 2) VM schuur achter 3) VM schuur zuid                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                        |
| Gaten                                                                                                 | 9 stuks afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                        |
| Sleuven                                                                                               | 8 afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                        |
| Boringen                                                                                              | 15 stuks boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                        |
| Bodemmonsters                                                                                         | 9 stuks, 202 codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                                        |
| Transport                                                                                             | <input type="checkbox"/> Gekoeld<br><input checked="" type="checkbox"/> Anders, nl. niet gekoeld                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                        |

|                                                                                        |                            |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Linge milieu bv   Poppelenburgerstraat 52   4191 ZT Geldermalsen                       |                            | 18- 2020A                |                             |
| opdrachtgever                                                                          | Van den Heuvel BV          | adres                    | Vlietskade 80-82 gorinchem  |
| contact                                                                                | edwin van den Heuvel       | veldwerker-Projectleider | John Hol                    |
| adres                                                                                  | lekdijk 44<br>groot ammers | veldwerker               | John H 0610 687 668         |
| tel                                                                                    | 0184 - 600 240             | Projectleider            | Arjan Vlasblom 0610 699 033 |
| Email                                                                                  |                            | kadastrale               | G 211                       |
|                                                                                        |                            | uitvoering               | 23 maart 2018               |
| Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem |                            |                          | 6 van 7                     |

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Beïnvloeding door derden?

☒ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Nisueel as best in gat 23, 31 en 32  
31 en 32 kleine stukjes, gat 32 68 gram plaat

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

inspectiegaten g20, 21 & 22 gegraven in wagenloods

Monsters: gat ASB 20, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 13<sup>8</sup>kg

gat ASB 22, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 14<sup>5</sup>kg

gaten g 23 - 26 → in contour vm schuur Achter  
sterk puin

Monsters gat ASB 23, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 13<sup>2</sup>kg

gat ASB 25, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 14<sup>3</sup>kg

Afperking contour schuur Achter: gat 27-30  
geen puin

Monsters gat ASB 27, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 14<sup>5</sup>kg

gat ASB 28, 0-0<sup>4</sup>M-MV - 15<sup>8</sup>kg

puin zijkant west. gaten 31-32. >50% puin

Monsters gat ASB 31, 0-0<sup>35</sup>M-MV - 29<sup>5</sup>kg

32 0-0<sup>35</sup>M-MV - 29<sup>8</sup>kg

Asfalt voor: gat ASB 34 0<sup>1</sup>-0<sup>4</sup> puinh. grond - 14<sup>7</sup>kg

handtekening

datum

Projectleider

Arjan Vlasblom

23 MAART 2018

Projectleider/Veldwerker

John Hol

23-3-2018

|               |  |
|---------------|--|
| opdrachtgever |  |
| contact       |  |
| adres         |  |

Van den Heuvel BV  
edwin van den Heuvel  
lekdijk 44  
groot ammers

tel  
Email

0184 - 600 240

adres

Vlietskade 80-82 gorinchem

veldwerker-Projectleider  
veldwerker  
Projectleider  
kadastrale  
uitvoering

John Hol  
John H 0610 687 668  
Arjan Vlasblom 0610 699 033  
G 211  
23 maart 2018

Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

7 van 7

## monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

[illegible]

# bijlage C



boorstaten Vlietskade 82 Gorinchem, maart 2018

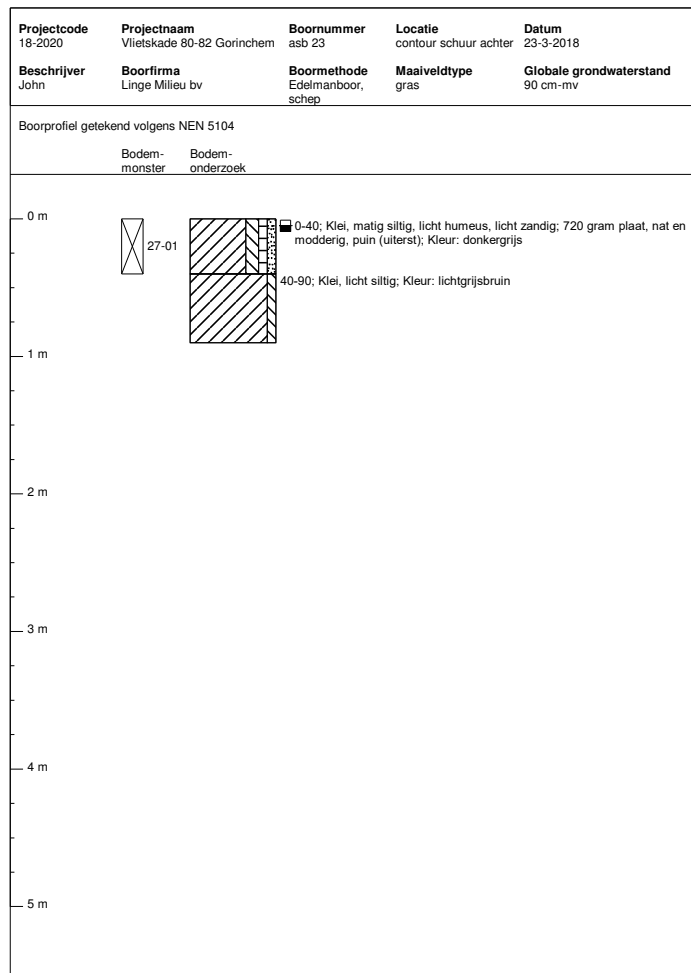
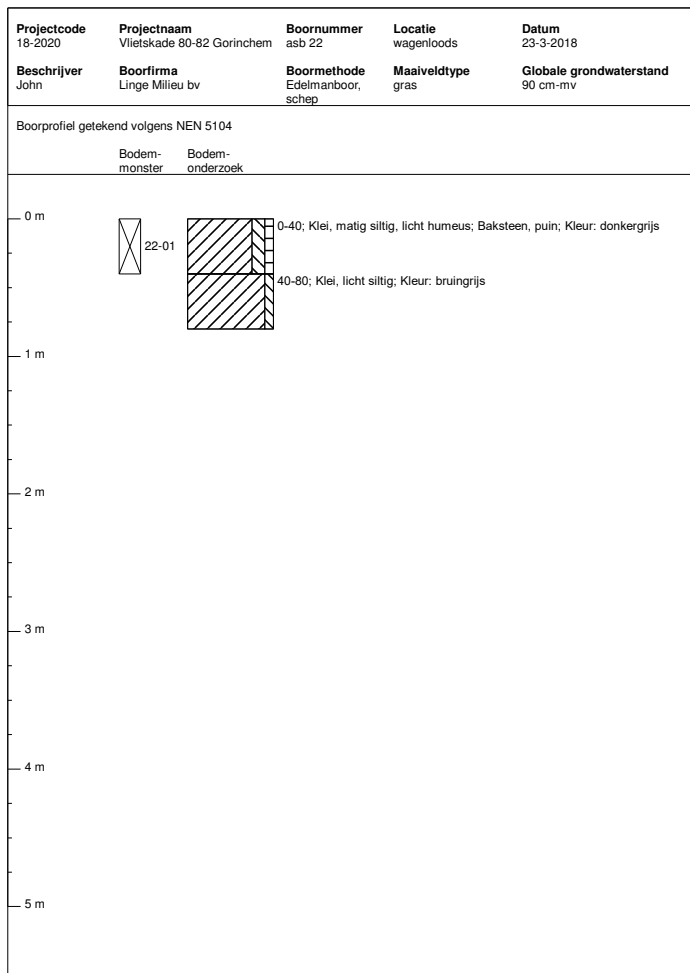
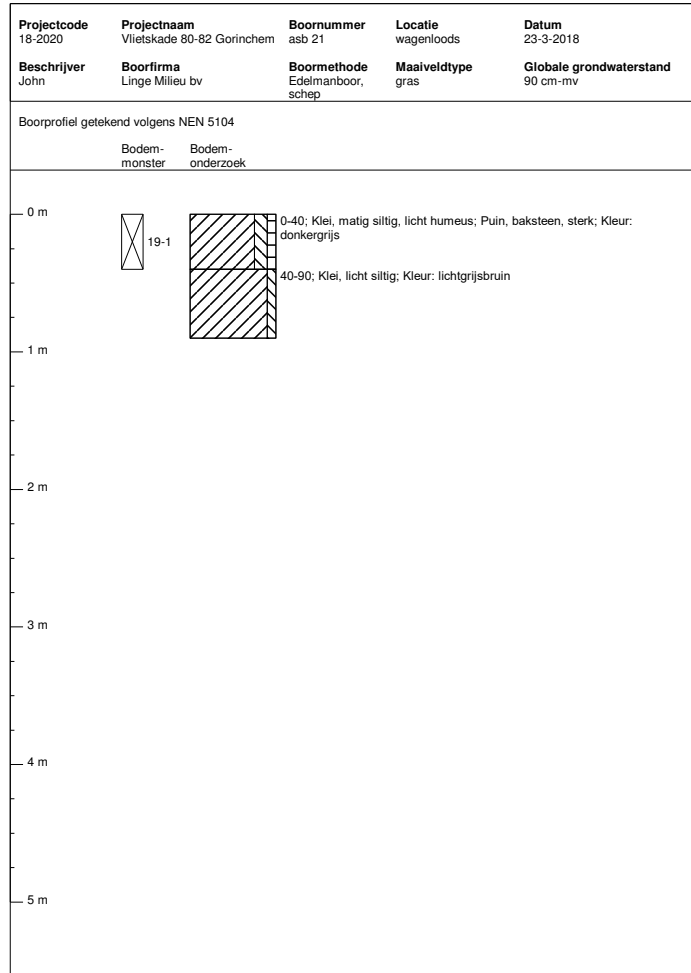
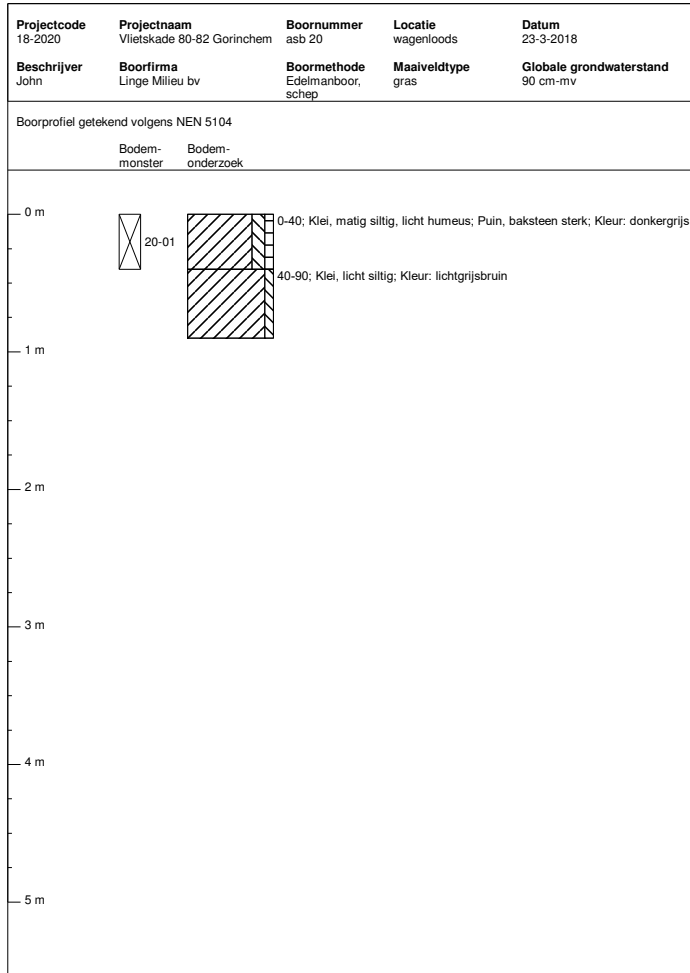
### Betekenis van afkortingen

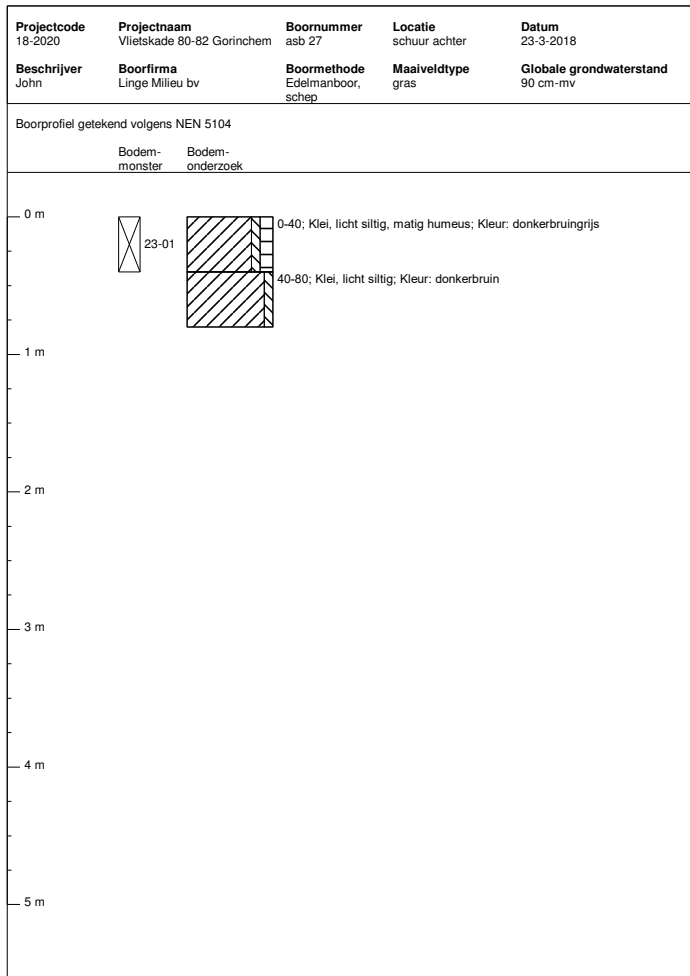
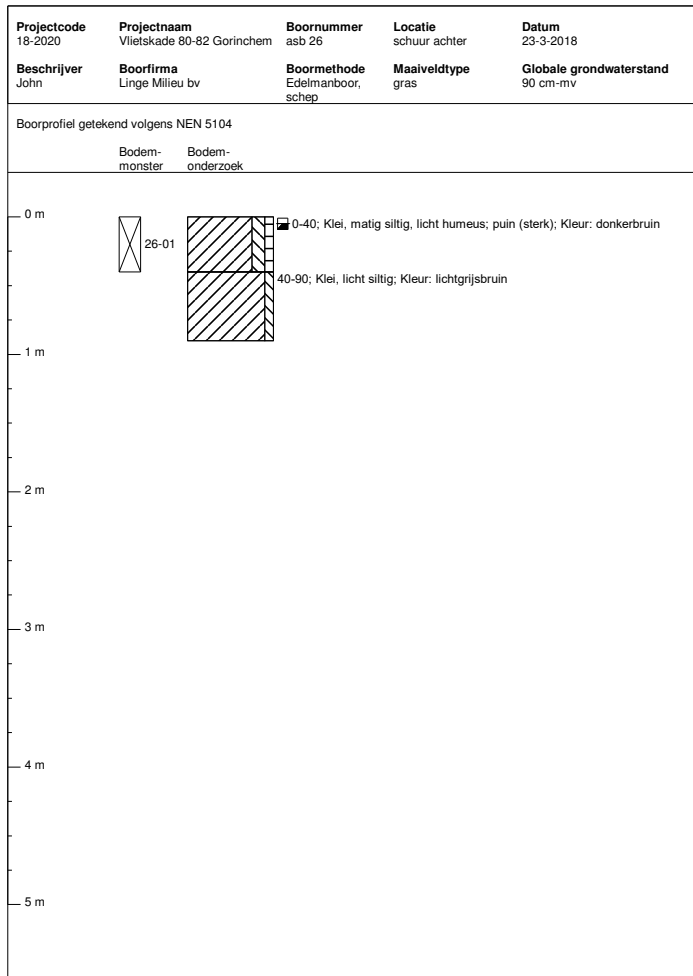
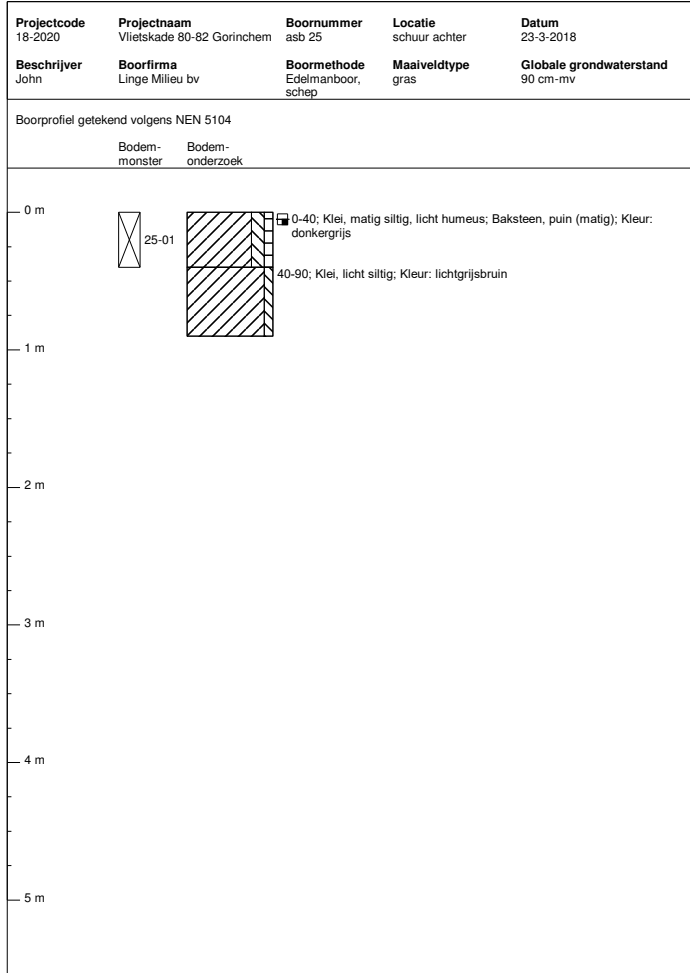
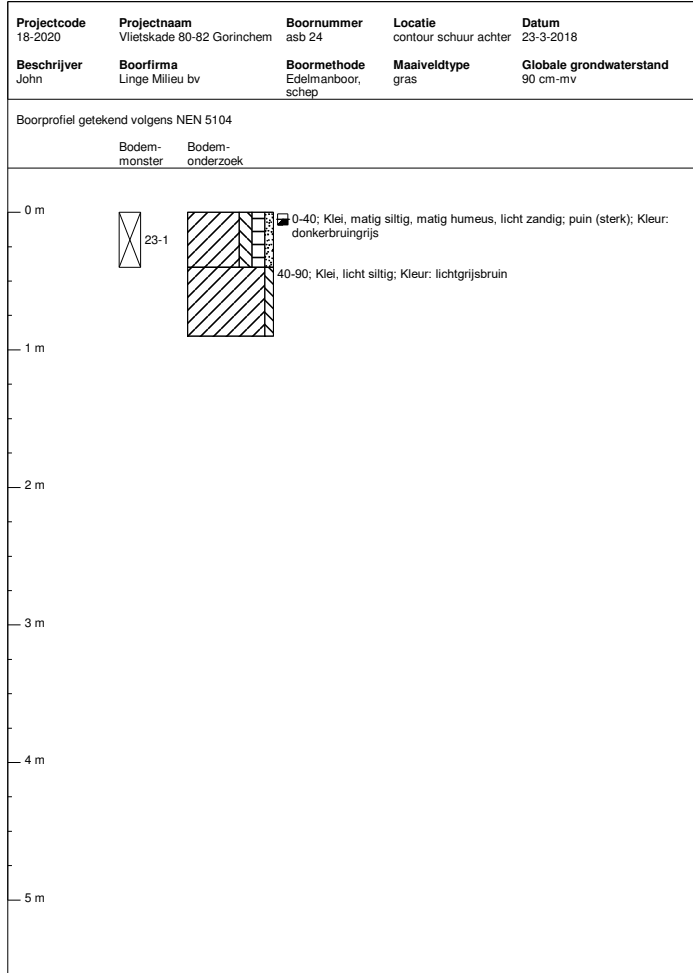
|        |                 |                                                                                   |                   |                                                                                       |                                                                                    |                 |                                                                                       |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| G/g    | : grind/grindig |  | W/w               | : Waterkolom                                                                          |  | Blinde buis     | :  |
| Z/z    | : zand/zandig   |  |                   |                                                                                       |                                                                                    |                 |                                                                                       |
| L/s    | : leem/siltig   |  |                   |                                                                                       |                                                                                    | Filter          | :  |
| K/k    | : klei/kleiig   |  |                   |                                                                                       |                                                                                    |                 |                                                                                       |
| V/h    | : veen/humeus   |  |                   |                                                                                       |                                                                                    | Grondwaterst.   | :  |
| m      | : mineraal arm  |  |                   |                                                                                       |                                                                                    |                 |                                                                                       |
| Overig |                 |  |                   |                                                                                       |                                                                                    |                 |                                                                                       |
|        |                 |                                                                                   | Ongeroerd monster | :  |                                                                                    | Geroerd monster | :  |

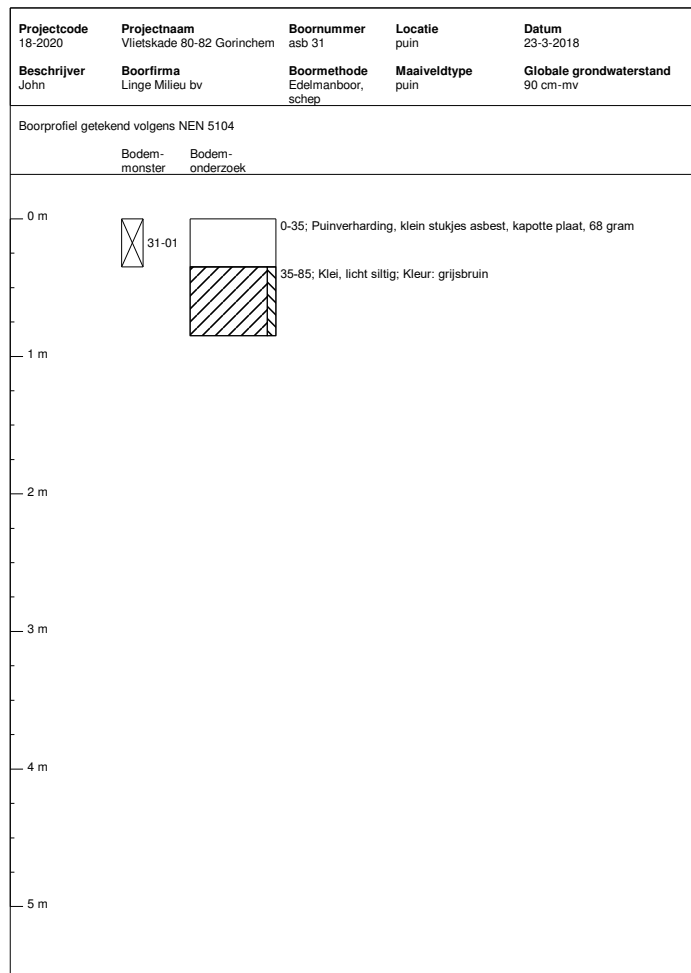
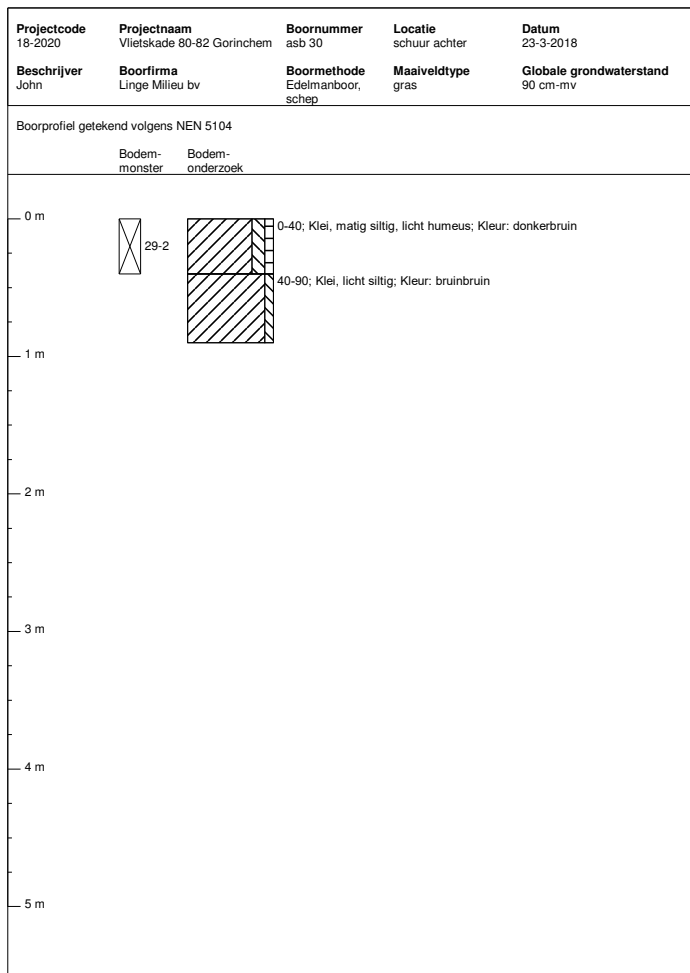
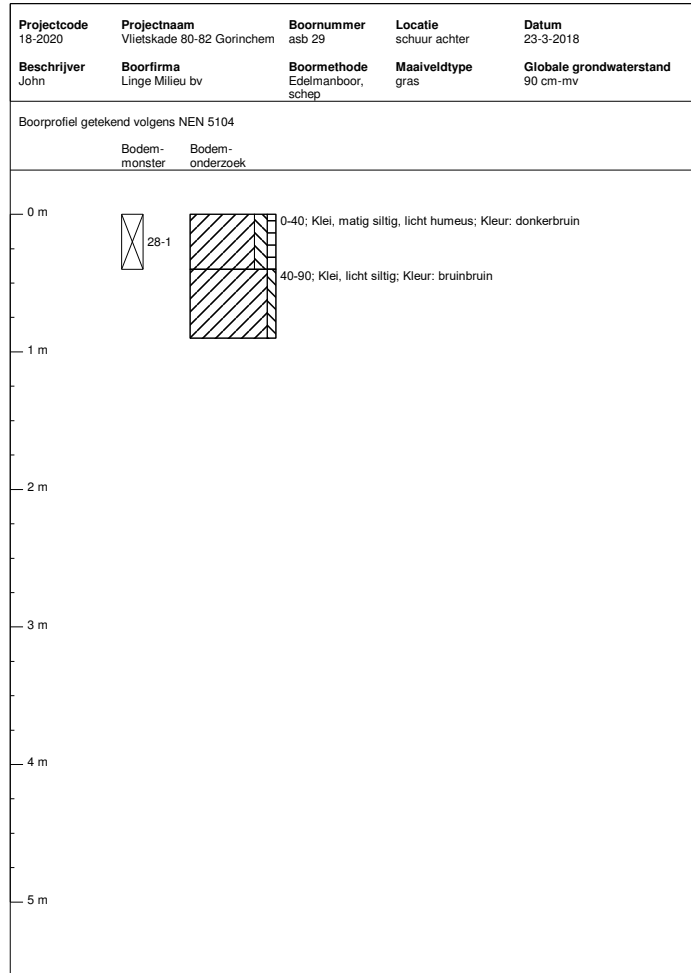
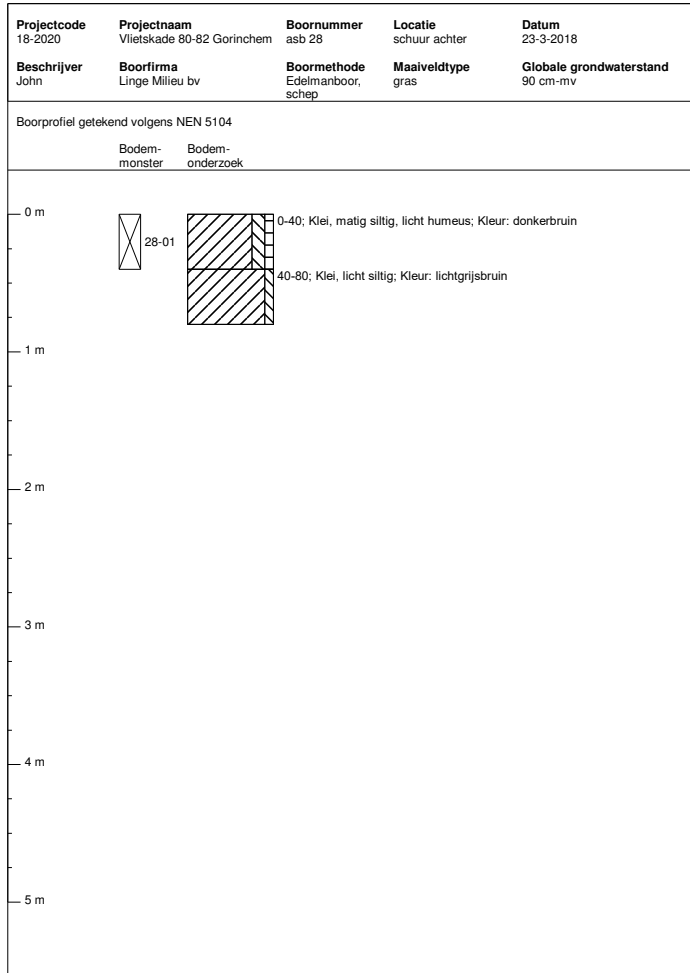
### Mate van verontreiniging

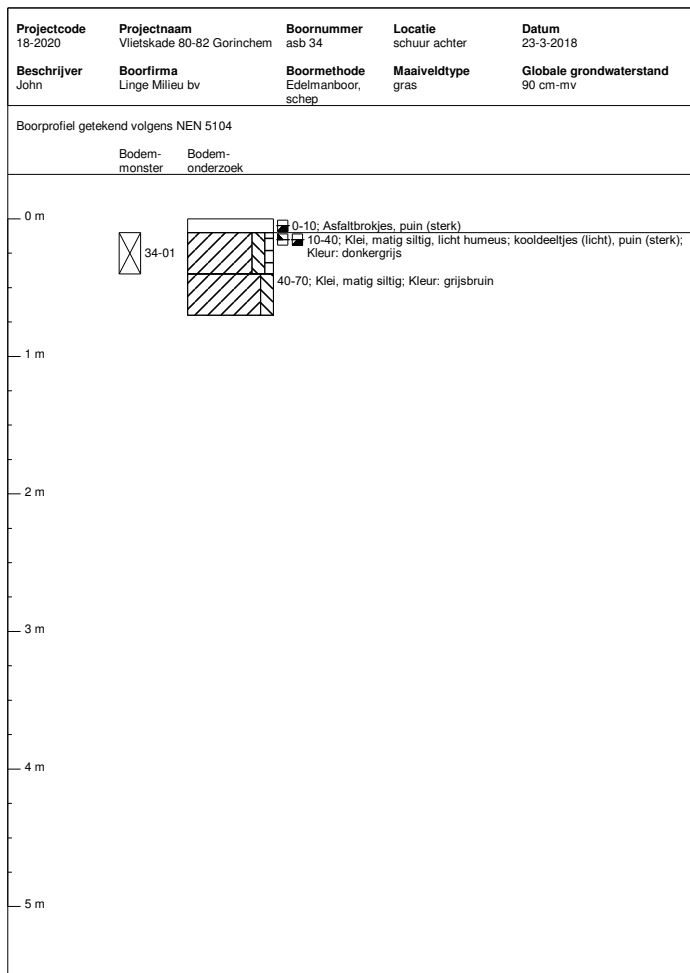
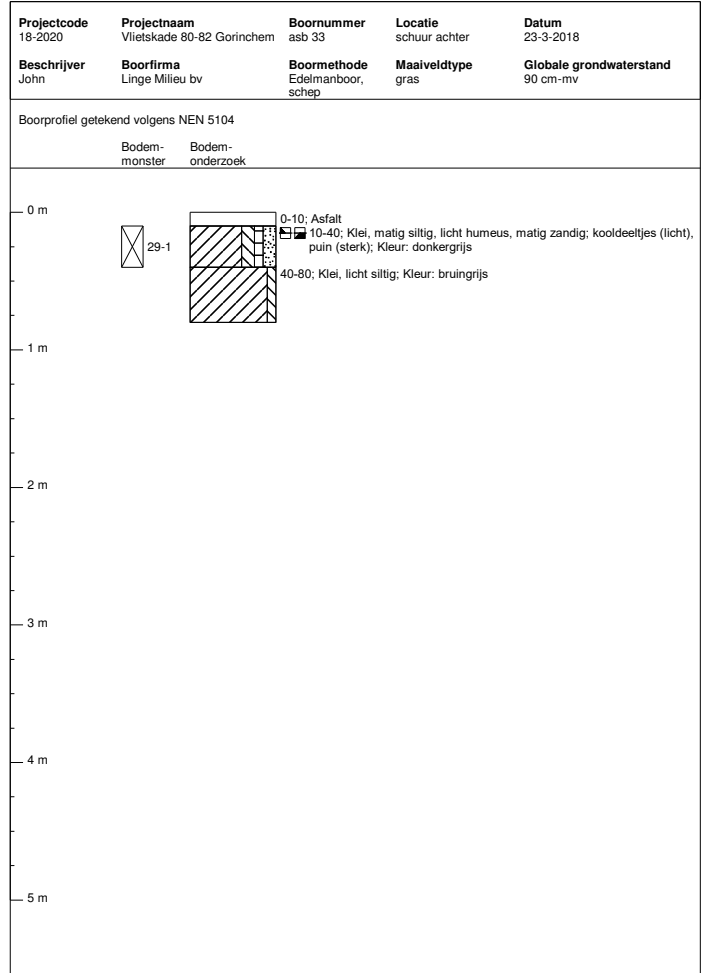
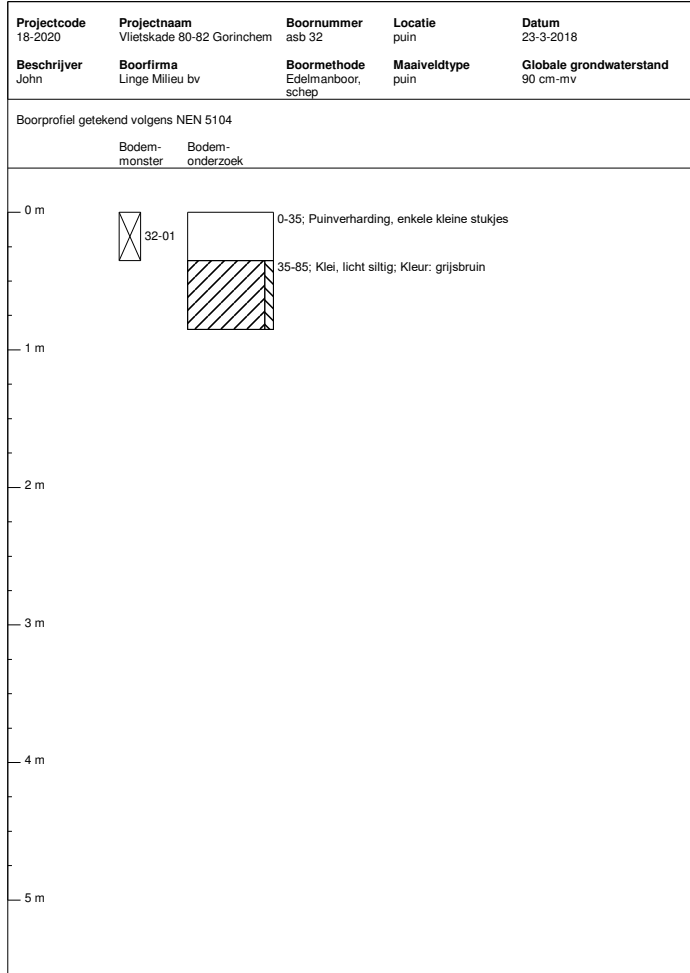
|                                 |                          |                           |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| ☉ : lichte geur                 | ☐ : licht kooldeeltjes   | ◊ : licht plantenresten   |
| ☉ : matige geur                 | ☐ : matig kooldeeltjes   | ◊ : matig plantenresten   |
| ☉ : sterke geur                 | ☐ : sterk kooldeeltjes   | ◊ : sterk plantenresten   |
| ☉ : uiterste geur               | ☐ : uiterst kooldeeltjes | ◊ : uiterst plantenresten |
| ☉ : lichte olie-water reactie   | ☐ : licht puin           |                           |
| ☉ : matige olie-water reactie   | ☐ : matig puin           |                           |
| ☉ : sterke olie-water reactie   | ☐ : sterk puin           |                           |
| ☉ : uiterste olie-water reactie | ☐ : uiterst puin         |                           |











# bijlage D



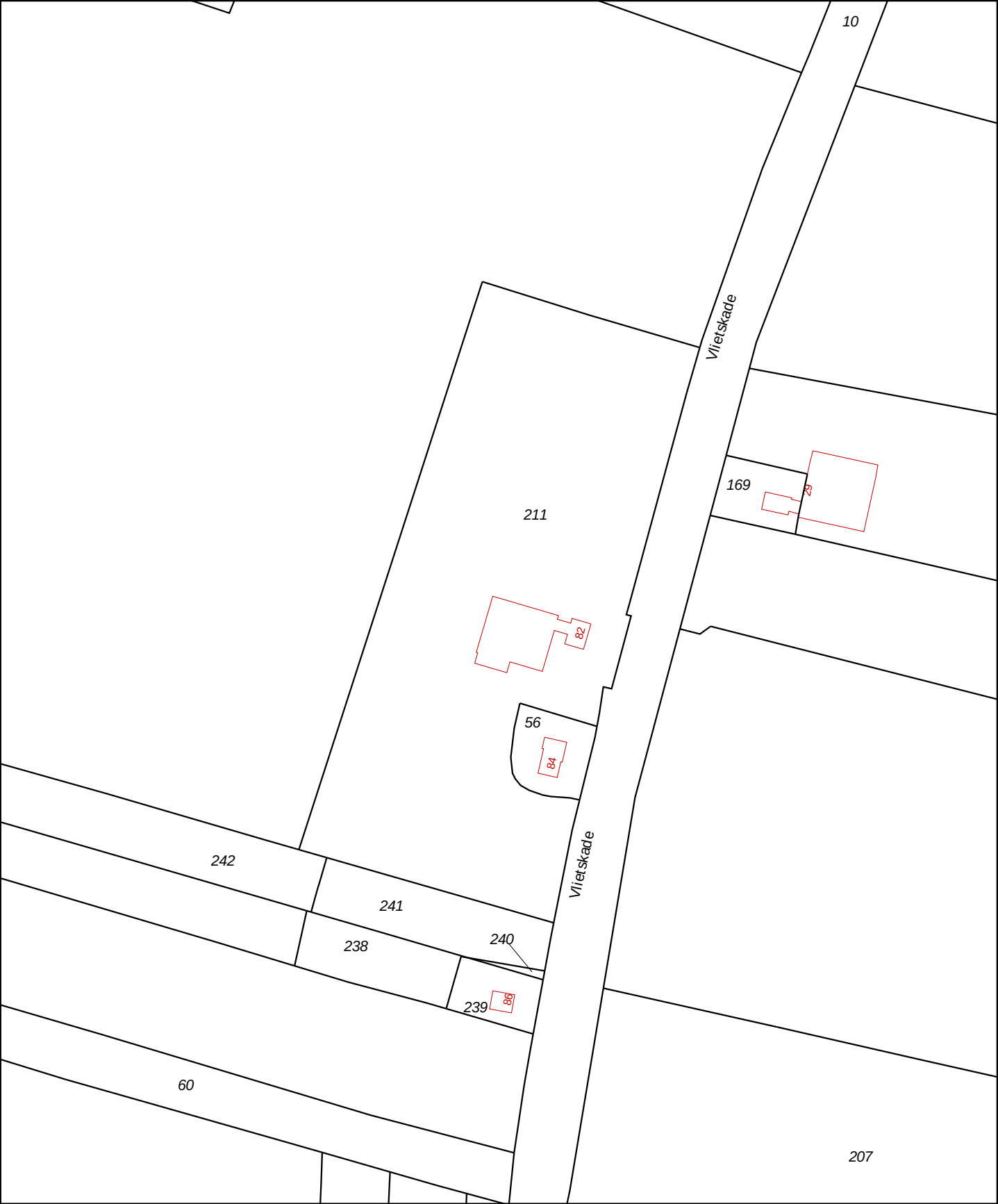
kadastrale kaart Vlietskade

foto's

historische gegevens

eerder bodemonderzoek





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GORINCHEM

G

211

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





onderzoek 23 maart 2018









foto's 2015



gesloopte houten schuur achterzijde



gesloopte houten schuur ten zuiden van wagenloods



# bijlage E

situatieschetsen Vlietskade 82, maart 2018



# 211



**3** asbest-inspectiegat

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen<br>info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272<br>www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558 |                                                                         |
| opdrachtgever:                                                                                                                                                                                                                          | schaal: 1 : 500<br>formaat: A4<br>project: asbest-bodemonderzoek        |
| omschrijving:                                                                                                                                                                                                                           | tekeningnummer: T01<br>projectnummer: 18-2020A<br>datum : 23 maart 2018 |
| Van den Heuvel BV<br>Langerak<br>Vlietskade 80-82<br>Gorinchem                                                                                                                                                                          |                                                                         |

# 211



3

asbest-inspectiegat

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                 |         |                |          |          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|----------------|----------|----------|-----------------------|
|  Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen<br>info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272<br>www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558 |                                                                                                                                                                     |                 |         |                |          |          |                       |
| opdrachtgever:                                                                                                                                                                                                                          | <table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 500</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>asbest-bodemonderzoek</td></tr> </table>        | schaal:         | 1 : 500 | formaat:       | A4       | project: | asbest-bodemonderzoek |
| schaal:                                                                                                                                                                                                                                 | 1 : 500                                                                                                                                                             |                 |         |                |          |          |                       |
| formaat:                                                                                                                                                                                                                                | A4                                                                                                                                                                  |                 |         |                |          |          |                       |
| project:                                                                                                                                                                                                                                | asbest-bodemonderzoek                                                                                                                                               |                 |         |                |          |          |                       |
| omschrijving:                                                                                                                                                                                                                           | <table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T02</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>18-2020A</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>23 maart 2018</td></tr> </table> | tekeningnummer: | T02     | projectnummer: | 18-2020A | datum :  | 23 maart 2018         |
| tekeningnummer:                                                                                                                                                                                                                         | T02                                                                                                                                                                 |                 |         |                |          |          |                       |
| projectnummer:                                                                                                                                                                                                                          | 18-2020A                                                                                                                                                            |                 |         |                |          |          |                       |
| datum :                                                                                                                                                                                                                                 | 23 maart 2018                                                                                                                                                       |                 |         |                |          |          |                       |
| Vanden Heuvel BV<br>Langerak<br>Vlietskade 80-82<br>Gorinchem                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                 |         |                |          |          |                       |